Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 230

Commission
d'examen conjoint

Projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna

Rapport d'enquête et d'audience publique

Novembre 2006

Canada

Québec

La notion d'environnement

Les commissions du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement examinent dans une perspective de développement durable les projets qui leur sont soumis en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel.

Remerciements

La commission remercie les personnes et les organismes qui ont collaboré à ses travaux ainsi que le personnel du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale qui a assuré le soutien nécessaire à la production de ce rapport.

Édition et diffusion

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement :

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474

Internet : www.bape.gouv.qc.ca
Courriel : communication@bape.gouv.qc.ca

Agence canadienne d'évaluation environnementale :

Place Bell Canada
160, rue Elgin, 22e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Téléphone : 613 957-0700
Télécopieur : 613 957-0941

Internet : www.ceaa-acee.gc.ca
Courriel : info@ceaa-acee.gc.ca

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ainsi qu'à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006
ISBN-13 : 978-2-550-48327-4 (version imprimée)
ISBN-10 : 2-550-48327-8 (version imprimée)
ISBN-13 : 978-2-550-48328-1 (PDF)
ISBN-10 : -2-550-48328-6 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 1er novembre 2006

Monsieur Claude Béchard
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous soumettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement concernant le projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna. Ce mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 8 mai 2006, était sous la responsabilité de M. Michel Germain, secondé par M. John Haemmerli.

À l'issue de ses travaux, la commission considère que le projet comblerait une partie de la demande de gaz naturel anticipée au Québec, en Ontario et dans le nord-est des États-Unis. Il n'augmenterait toutefois que marginalement la sécurité de l'approvisionnement du Québec, principalement en cas de bris majeur dans le réseau de transport par gazoduc situé à l'ouest, puisque le marché nord-américain du gaz naturel est intégré.

Par ailleurs, je désire souligner le fait que la commission réitère une position d'autres commissions du BAPE, à savoir qu'un élément essentiel comme le gazoduc devant relier le projet au réseau nord-américain de gaz naturel devrait être examiné en même temps que l'objet principal d'un projet, en l'occurrence le terminal méthanier. Puisque le gazoduc suscite déjà des préoccupations de la part de participants au présent examen public, la commission considère que les éventuelles autorisations gouvernementales d'amorcer les travaux au terminal méthanier devraient être conditionnelles à un examen environnemental public du projet de gazoduc menant à une décision favorable par le gouvernement.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes meilleurs sentiments.

Le président,

William J. Cosgrove

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 30 octobre 2006

Monsieur William J. Cosgrove
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Monsieur le Président,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission chargée d'examiner le projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna.

De son analyse, la commission retient que la réalisation du projet de Petro-Canada et de TransCanada PipeLines Limited contribuerait à maintenir, voire à légèrement améliorer la part du gaz naturel dans le marché nord-américain face aux autres combustibles fossiles reconnus pour émettre plus de gaz à effet de serre. Toutefois, le projet n'a aucun débouché puisque le gazoduc nécessaire pour le relier au marché nord-américain n'a pas encore fait l'objet d'un tracé et d'une évaluation environnementale.

Le terminal méthanier s'implanterait sur un terrain fédéral zoné industriel, mais situé à l'interface avec un milieu humain à caractère rural et récréotouristique et un milieu naturel côtier possédant une forte biodiversité terrestre et marine. L'insertion de cette infrastructure industrielle majeure confirmerait la vocation industrielle de la municipalité de Cacouna, mais elle pourrait cependant constituer un frein au développement local du tourisme et de la villégiature.

Certaines mesures d'atténuation sont proposées par la commission, et d'autres le sont par le promoteur ou les instances gouvernementales. Leur mise en œuvre diligente par le promoteur, accompagnée d'une surveillance et d'un suivi

... 2

Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
Téléphone : 418 643-7447
(sans frais) : 1 800 463-4732
Télécopieur : 418 643-9474
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca

appropriés par les autorités gouvernementales, devrait réduire l'importance des effets environnementaux à un niveau acceptable. Des incertitudes subsistent toutefois quant à l'efficacité de certaines mesures, comme celles visant à atténuer le bruit ou à protéger la faune ailée. Un suivi attentif apparaît donc nécessaire à cet égard afin d'appliquer, le cas échéant, des mesures supplémentaires.

En terminant, permettez-moi de souligner l'excellent travail de l'équipe de la commission et de lui exprimer ma reconnaissance.

Le président de la commission
du BAPE,

Michel Germain

Michel Germain

Canada

Québec

Québec, le 1er novembre 2006

L'Honorable Rona Ambrose
Ministre de l'Environnement
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0A6

Monsieur Claude Béchard
Ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame la Ministre,
Monsieur le Ministre,

La commission d'examen conjoint du projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna a terminé ses travaux conformément au mandat qui lui a été confié le 7 avril 2006. J'ai le plaisir, à titre de président, de vous présenter le rapport de la commission. Je souligne que la commission du BAPE et la commission d'examen conjoint ont convenu de rédiger un rapport commun.

La commission a examiné le projet dans une perspective de développement durable en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel. De même, elle s'est assurée de satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* tel que le stipule l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale.

Je veux exprimer ma reconnaissance à l'égard de mes collègues, MM. John Haemmerli et Jean-Thomas Bernard, ainsi qu'aux membres de l'équipe qui nous ont accompagnés pour le travail accompli. Enfin, au nom des membres de la commission, je tiens à souligner la généreuse contribution des participants à l'audience publique.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre et Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Le président de la commission
d'examen conjoint,

Michel Germain

Michel Germain

Agence canadienne d'évaluation environnementale
Canadian Environmental Assessment Agency
Place Bell Canada, 22e étage
160, rue Elgin
Ottawa (Ontario) K1A 0H3

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6
cacouna@bape.gouv.qc.ca

Table des matières

Les recommandations xv

Introduction 1

Chapitre 1 Les préoccupations et opinions des participants 13

Deux visions de développement 13
Les opposants au projet de terminal méthanier 13
Les sympathisants 14
Une communauté divisée 15

Le processus d'évaluation environnementale 15
Une méthode d'évaluation des impacts critiquée 16
L'exclusion du gazoduc et de la ligne de transport d'électricité 16
Une audience générique sur les terminaux méthaniers 16

La raison d'être du projet 17
La demande énergétique 17
Une entreprise à créer 19
Le choix du site 19
La desserte gazière locale 21

Les répercussions anticipées 21
Les répercussions sur le milieu humain 21
Les répercussions économiques 26
La Première Nation Malécite de Viger 29
Les répercussions sur le milieu biophysique 29
Les mesures d'atténuation 32

Chapitre 2 La raison d'être du projet de terminal méthanier et le choix du site 35

L'état du marché nord-américain du gaz naturel 35
L'évolution du marché de 1991 à 2003 35
Les prévisions de la demande et de l'offre de gaz naturel pour les deux prochaines décennies 37
Les politiques des gouvernements du Canada et du Québec à l'égard de l'importation du GNL 41

L'effet de l'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna sur le prix du gaz naturel 41

Les solutions de rechange réalisables 43

Le choix du site et le raccordement du terminal méthanier au réseau nord-américain 44

Le choix du site 44

Le raccordement du terminal méthanier au réseau nord-américain de transport du gaz naturel 45

L'approvisionnement en GNL 46

Le besoin éventuel d'un troisième réservoir 47

Le gaz naturel et les émissions de gaz à effet de serre 48

Chapitre 3 L'insertion du projet dans les milieux naturel et humain 51

Un bref historique 51

Les activités humaines 52

Les habitats fauniques protégés 56

L'aménagement du territoire et la conformité du projet au schéma d'aménagement 62

Chapitre 4 Les impacts sur le milieu naturel 67

La gestion des eaux de surface et la qualité de l'eau et du sol 67

La gestion des eaux 67

La qualité de l'eau souterraine et du sol 69

Les modifications aux processus côtiers 70

L'hydrologie de l'estuaire 71

Le quai d'amarrage du terminal méthanier 73

La circulation des méthaniers et des remorqueurs 74

Les effets des installations et de la navigation sur les poissons, les mammifères marins et leurs habitats 75

Les poissons et les invertébrés 76

Les mammifères marins 81

Le bruit marin et la faune 83

Les effets cumulatifs sur les poissons et les mammifères marins 91

Les habitats fauniques terrestres 93

La falaise et le Faucon pèlerin 93

Les oiseaux marins 95

Les terrains d'Environnement Canada 97

Les effets cumulatifs sur les habitats fauniques 100

Chapitre 5 Les impacts sur le milieu humain 103

Le climat sonore 103
La caractérisation du milieu et la modélisation des impacts sonores 103

La qualité de l'air et la santé 112
Les émissions dans l'air ambiant 112
La phase de construction 115
La phase d'exploitation 116

L'intégration du projet au paysage 118
La qualité visuelle du milieu 119
Les effets du projet sur la qualité visuelle du milieu 120
La valeur du paysage 126

L'utilisation des terres par les Malécites 127
Les impacts du projet sur la nation malécite 128

La pêche commerciale et la pêche sportive 131
La pêche commerciale 131
La pêche sportive 132

La navigation maritime 133
Le transport maritime 133
Le processus TERMPOL 133
Les effets du projet au port de Gros-Cacouna 134

Les activités récréotouristiques 136
La pratique du kayak de mer 136

Le lien d'urgence de l'île Verte 139

Les retombées économiques du projet 139

Les besoins en services municipaux et la proximité du chantier 141
Les services municipaux 141
L'établissement du chantier à proximité de la communauté 142

Chapitre 6 Les risques technologiques 145

L'origine des risques 145

Les facteurs de risques 146

Le risque sismique 146
Les risques climatiques 147

L'évaluation des risques technologiques 148
La méthodologie utilisée 149
Les risques terrestres 151
Les risques maritimes 152
Le risque individuel 158
Le risque sociétal 159
Les risques pour la faune 160

La sûreté des installations 161

La planification des mesures d'urgence 162

Chapitre 7 La surveillance environnementale et le suivi 167

La surveillance des travaux 167

Le suivi environnemental au cours de l'exploitation 168

Le démantèlement du chantier et du terminal 169

Conclusion 171

Annexe 1 Les renseignements relatifs aux mandats 177

Annexe 2 La documentation 191

Annexe 3 Entente de collaboration Canada – Québec en matière d'évaluation environnementale 219

Bibliographie 235

Liste des figures et des tableaux

Figure 1 La localisation du projet de terminal méthanier Énergie Cacouna 7

Figure 2 Les modifications à la conception du projet (août 2006) 9

Figure 3 Les installations projetées et les périmètres de sécurité 11

Figure 4 L'affectation du sol à proximité du projet et la localisation des récepteurs sonores 53

Figure 5 La faune aviaire à proximité du projet 57

Figure 6 Le milieu naturel à proximité du projet 59

Figure 7 La répartition saisonnière du béluga dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent 63

Figure 8 Les conséquences du pire scénario d'accident maritime et le risque individuel lié au projet 155

Tableau 1 La demande de gaz naturel de 1991 à 2003 et sa part dans la consommation d'énergie primaire 36

Tableau 2 La production de gaz naturel de 1991 à 2003 36

Tableau 3 La composition de la capacité de production en Ontario 39

Tableau 4 Le climat sonore actuel aux récepteurs 105

Tableau 5 Le sommaire des concentrations des émissions au site du projet 114

Tableau 6 Les taux d'émission 115

Tableau 7 Les trois pires scénarios d'accident terrestre 152

Les recommandations

Dans son rapport, la commission formule un certain nombre de recommandations qui découlent de son analyse, lesquelles sont regroupées ci-dessous. Le lecteur doit cependant se référer au contexte dans lequel elles s'inscrivent pour en saisir pleinement la signification et la portée.

Les solutions de rechange réalisables

Recommandation 1 – La commission recommande que le promoteur démontre que son projet de terminal méthanier constitue la seule solution réalisable sur le plan technique et économique pour accroître l'approvisionnement en gaz naturel en Amérique du Nord. → p. **44**

La gestion des eaux de surface et la qualité de l'eau et du sol

Recommandation 2 – La commission recommande que Transports Canada exige du promoteur un plan de gestion des eaux de surface, incluant la gestion des eaux provenant des tests hydrostatiques, dès la période de préparation du terrain. Elle recommande également que le promoteur réalise un suivi des rejets dans l'estuaire du Saint-Laurent. → p. **69**

La circulation des méthaniers et des remorqueurs

Recommandation 3 – La commission recommande un suivi, par le promoteur, des conditions d'englacement de la rive située au sud de l'entrée du port de Gros-Cacouna pour connaître l'effet du passage répété des remorqueurs. En cas d'impact sur l'englacement de la rive, Transports Canada devrait envisager des mesures restreignant la vitesse de déplacement des remorqueurs à cet endroit. → p. **74**

Les poissons et les invertébrés

Recommandation 4 – La commission recommande que l'efficacité des mesures d'atténuation prévues pour prévenir le pompage des larves et des poissons juvéniles au cours des tests hydrostatiques, de la construction du terminal méthanier et du pompage des eaux de ballast des méthaniers soit préalablement démontrée par le promoteur, à la satisfaction de Pêches et Océans Canada et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. → p. **78**

Recommandation 5 – La commission recommande que la solution retenue par les ministères fédéraux et québécois pour la gestion des matériaux dragués n'entraîne pas de nuisances et de problèmes de sécurité accrus pour la population environnante. → p. **80**

Recommandation 6 – La commission recommande que le promoteur fournisse l'information sur la construction, l'exploitation et le démantèlement du quai temporaire prévu pour la construction du terminal méthanier à Transports Canada, à Pêches et Océans Canada et au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Le promoteur devrait déterminer l'impact de ces travaux sur le milieu naturel et sur les opérations du port, ainsi que les superficies d'habitats à compenser, le cas échéant. → p. **80**

Recommandation 7 – La commission recommande que le projet de compensation du promoteur pour les pertes et les perturbations d'habitats du poisson soit déposé à Pêches et Océans Canada dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **80**

Les mammifères marins

Recommandation 8 – La commission recommande que, si Pêches et Océans Canada autorise les travaux en milieu marin pour la construction des installations maritimes du terminal méthanier, ce ministère devrait s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation exigées du promoteur ou en proposer d'autres. → p. **89**

Les effets cumulatifs sur les poissons et les mammifères marins

Recommandation 9 – La commission recommande que le promoteur complète son analyse des effets cumulatifs sur la perte d'habitat du poisson liée aux installations maritimes dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **91**

Les habitats fauniques terrestres

Recommandation 10 – La commission recommande que le promoteur propose dans le cadre de la présente évaluation environnementale des mesures d'atténuation et de suivi pour assurer la pérennité de l'utilisation du territoire de nidification du Faucon pèlerin, en accord avec le Plan d'action pour le rétablissement de l'espèce. → p. **95**

Recommandation 11 – La commission recommande qu'aucune installation ou activité liée au chantier et à l'exploitation du terminal méthanier ne soit autorisée entre la route d'accès actuelle et le marais de Cacouna, à proximité de l'entrée du site. Elle recommande également que des mesures, telle la construction d'un mur antibruit durant la préparation du chantier, soient prises par le promoteur pour faire écran à la propagation du bruit en direction du marais durant la construction et l'exploitation du terminal méthanier. → p. **99**

Recommandation 12 – La commission recommande que le dynamitage de la falaise soit limité à l'enlèvement d'aspérités rocheuses pour niveler le terrain. Ceci vise à protéger la faune ailée et les habitats fauniques voisins. Par ailleurs, le dynamitage ne devrait être autorisé qu'en dehors de la

période de nidification, dans l'intervalle déterminé par Environnement Canada et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, soit d'octobre à février. → p. **99**

Les effets cumulatifs sur les habitats fauniques

Recommandation 13 – La commission recommande que le promoteur soumette à Transports Canada et à Environnement Canada des options de tracés sur la propriété portuaire de Transports Canada, assorties d'une évaluation des impacts du gazoduc comprenant les effets cumulatifs, dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **101**

La caractérisation du milieu et la modélisation des impacts sonores

Recommandation 14 – En raison de la durée de trois ans des travaux qui ne saurait être considérée comme courte, la commission recommande que les travaux bruyants ne soient permis que le jour. Certains travaux pourraient être permis le soir et la nuit à condition que le promoteur démontre au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs que les niveaux sonores, incluant les bruits de crête, seraient inférieurs au critère du Ministère et qu'il s'engage à faire un suivi en continu la nuit et à corriger la situation si nécessaire. → p. **109**

Recommandation 15 – En raison de la proximité du noyau villageois de Cacouna, la commission recommande qu'aucune source de bruit importante, tels des concasseurs, ne soit installée pour le chantier sur le site actuellement en exploitation du port de Gros-Cacouna. → p. **110**

Recommandation 16 – La commission recommande que le climat sonore ambiant durant la construction du terminal méthanier fasse l'objet d'un suivi en continu aux endroits sensibles déterminés par le promoteur et utilisés pour la caractérisation du climat sonore ambiant actuel. Advenant des dépassements récurrents des critères définis dans les lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le promoteur devrait prendre des mesures afin de réduire les émissions sonores. → p. **110**

La qualité de l'air et la santé

Recommandation 17 – La commission recommande que les émissions atmosphériques de la construction du terminal méthanier fassent l'objet d'un suivi en continu de sorte qu'un dépassement des critères de qualité de l'air puisse être rapidement corrigé. → p. **116**

Recommandation 18 – La commission recommande qu'une station d'échantillonnage soit construite et exploitée par le promoteur pour suivre les principaux composés présentant des risques de dépassement des normes en phase d'exploitation (ozone, NO_2, matières particulaires) et des émissions fugitives. Cette station devrait être installée dès le début des travaux. → p. **118**

Les effets du projet sur la qualité visuelle du milieu

Recommandation 19 – La commission recommande que le promoteur, en collaboration avec les autorités municipales et les associations travaillant dans le domaine de la protection du patrimoine, revoie l'intégration visuelle de son projet dans le milieu dans un souci d'harmonisation avec le paysage environnant. → p. **125**

Recommandation 20 – La commission recommande que le poste de mesurage du gazoduc soit pris en compte dans le plan d'intégration architectural du terminal méthanier. → p. **125**

Les impacts du projet sur la nation malécite

Recommandation 21 – Advenant qu'Environnement Canada établisse l'authenticité des peintures rupestres de la grotte située sur la presqu'île de Gros Cacouna, la commission recommande qu'afin de protéger la grotte, ce ministère supervise le dynamitage fait par le promoteur. → p. **131**

Les effets du projet au port de Gros-Cacouna

Recommandation 22 – La commission recommande que Transports Canada prévoie un espace dans le port de Gros-Cacouna afin de continuer à offrir aux plaisanciers un abri sécuritaire accessible en tout temps en cas d'imprévu. Les coûts éventuels de cette mesure devraient être à la charge du promoteur. → p. **136**

Le lien d'urgence de l'île Verte

Recommandation 23 – La commission recommande que le promoteur fournisse au Comité de santé de l'île Verte les moyens pour contourner le quai d'amarrage du terminal méthanier afin qu'il ne constitue pas un obstacle pour les embarcations évacuant d'urgence des personnes. → p. **139**

Les services municipaux

Recommandation 24 – La commission recommande que les sources d'approvisionnement en eau du projet soient définies et autorisées dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **142**

Recommandation 25 – La commission recommande qu'un plan de gestion des matières résiduelles soit soumis par le promoteur au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **142**

Le risque sismique

Recommandation 26 – La commission recommande que des discussions soient entamées entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Transports Canada afin de déterminer à l'étape de la présente évaluation environnementale quelle autorité gouvernementale

s'assurerait que le risque sismique est correctement pris en compte pour la conception du terminal méthanier. → p. **147**

L'évaluation des risques technologiques

Recommandation 27 – La commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à Transports Canada de demander au promoteur qu'il réalise, dans le cadre de la présente évaluation environnementale, une analyse des risques liés à la présence du gazoduc dans la zone d'étude du projet de terminal méthanier, qui considérerait les effets cumulatifs potentiels. → p. **151**

Recommandation 28 – La commission recommande que le promoteur mette à jour son évaluation des risques technologiques pour le terminal méthanier projeté et la soumette à Transports Canada et au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Cette mise à jour devrait tenir compte de la révision technique du projet par le promoteur et des diverses recommandations de la commission. → p. **152**

Recommandation 29 – La commission recommande qu'avant d'arrêter un tracé d'approche des méthaniers vers le terminal méthanier au sud ou au nord de l'île Rouge Transports Canada tienne compte des impacts environnementaux en plus de l'aspect sécurité. → p. **153**

La planification des mesures d'urgence

Recommandation 30 – La commission recommande que, en plus des systèmes d'alerte prévus pour les sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna et pour la municipalité de Cacouna, le promoteur en mette un en place pour les travailleurs du port de Gros-Cacouna. En outre, des systèmes d'alerte établis de concert avec les autorités des municipalités de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs et des Escoumins doivent être prévus. → p. **164**

Recommandation 31 – La commission recommande qu'un mécanisme d'information publique annuel soit mis en place par le promoteur à l'endroit des personnes pouvant être touchées en cas d'accident technologique au terminal méthanier ou à un méthanier. → p. **164**

Recommandation 32 – La commission recommande que, en cas d'un séisme d'une magnitude supérieure ou égale à la période de retour de 475 ans, le plan de mesures d'urgence soit activé de sorte que les autorités responsables de la sécurité civile, aux paliers municipal et provincial, puissent être informées de l'état de la situation même s'il n'y a pas de fuite de gaz naturel liquéfié. → p. **165**

Recommandation 33 – Puisque Transports Canada est propriétaire des installations portuaires de Gros-Cacouna, la commission recommande que ce dernier s'assure qu'un plan d'urgence environnementale soit élaboré pour le terminal méthanier projeté en application du *Règlement sur les urgences environnementales*. → p. **166**

La surveillance des travaux

Recommandation 34 – La commission recommande que le programme de surveillance des travaux soit élaboré par le promoteur dans le cadre de la présente évaluation environnementale du projet. → p. **167**

Recommandation 35 – La commission recommande qu'un comité de vigilance soit formé pour répondre aux préoccupations du public. Ce comité serait composé de citoyens, du promoteur, d'un représentant de la municipalité de Cacouna, d'un représentant du gouvernement du Canada et d'un représentant du gouvernement du Québec et serait financé par le promoteur pour la durée des travaux. Les résultats de la surveillance et des travaux du comité seraient publics. → p. **168**

Le suivi environnemental au cours de l'exploitation

Recommandation 36 – La commission recommande que le promoteur, en partenariat avec le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup, participe à l'évaluation des retombées économiques régionales du projet. → p. **168**

Recommandation 37 – La commission recommande que le comité de vigilance soit maintenu durant la période d'exploitation. Les résultats du suivi seraient publics. → p. **169**

Le démantèlement du chantier et du terminal

Recommandation 38 – La commission recommande que le promoteur complète son analyse des impacts environnementaux du démantèlement du chantier en fonction des termes du bail conclu avec Transports Canada dans le cadre de la présente évaluation environnementale. → p. **170**

Recommandation 39 – La commission recommande que Transports Canada exige au bail du promoteur une garantie sur la remise en état des terrains du port utilisés pour le chantier dès la fin de la construction du terminal méthanier. → p. **170**

Introduction

Le projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna est assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du Québec prévue aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2), laquelle prévoit la participation du public. Il est également soumis à une évaluation environnementale du Canada en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (L.C. 1992, c. 37, telle que modifiée) qui prévoit, elle aussi, un mécanisme de consultation publique. Dans ce contexte, le projet fait l'objet d'une évaluation environnementale coopérative en suivant l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale de mai 2004 (annexe 3), ci-après appelée l'Entente, qui prévoit, entre autres, la possibilité de constituer une commission d'examen conjoint pour l'examen public d'un projet lorsque les autorités fédérale et provinciale requièrent un tel examen par une commission indépendante.

Ainsi, à la suite de la recommandation de Transports Canada et de Pêches et Océans Canada, les deux autorités fédérales responsables d'émettre un permis pour la réalisation éventuelle du projet, le ministre de l'Environnement du Canada décidait, le 19 août 2005, de soumettre le projet à une commission fédérale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Il est à noter que Transports Canada a également à émettre un bail puisqu'il est le propriétaire du site du port de Gros-Cacouna. Par la suite, le 23 mars 2006, M. Claude Béchard, ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, confiait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience publique sur le projet en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Dans le cadre de l'Entente, il demandait également au BAPE de constituer, si les circonstances s'y prêtaient, une commission d'examen conjoint.

Conformément aux modalités relatives à la constitution d'une commission d'examen conjoint prévues à l'Entente, le président du BAPE constituait, le 29 mars 2006, la commission du BAPE et nommait les deux membres de cette commission à titre de membres de la commission d'examen conjoint. La nomination de ces deux membres a par la suite fait l'objet d'une approbation par la ministre de l'Environnement du Canada, M^{me} Rona Ambrose. Le commissaire fédéral qui s'est joint aux membres du BAPE pour constituer la commission d'examen conjoint a, quant à lui, été nommé à ce titre par la ministre de l'Environnement du Canada, le 7 avril 2006, et par le président du BAPE, le 10 avril 2006. Au terme de ce processus, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a approuvé la nomination des trois membres de la commission d'examen conjoint.

C'est ainsi qu'a été constituée la commission d'examen conjoint, laquelle a réalisé ses travaux simultanément à la commission du BAPE, en suivant les *Règles de procédures relatives au déroulement des audiences publiques* [Q-2, r. 19] du BAPE. Le mandat des deux commissions a débuté le 8 mai 2006, pour une durée de quatre mois. Tel que le permet l'Entente, il a été décidé de produire un rapport conjoint.

En septembre 2004, le ministre de l'Environnement du Québec (maintenant le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs), Transports Canada et Pêches et Océans Canada recevaient de TransCanada PipeLines Limited et de Petro-Canada un avis de projet. Après avoir jugé recevable l'étude d'impact, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs donnait au BAPE le mandat de rendre publique l'étude d'impact et de tenir une période d'information et de consultation publiques du 22 février au 8 avril 2006. C'est au cours de cette période qu'une trentaine de requêtes d'audience publique ont été adressées au Ministre.

La première partie de l'audience publique a été tenue à Rivière-du-Loup du 8 au 11 mai 2006. Soixante-six mémoires ont été présentés à la seconde partie de l'audience publique, tenue du 12 au 15 juin 2006 à Cacouna. À ces mémoires s'ajoutent 25 mémoires déposés mais non présentés ainsi que 2 présentations verbales.

La description du projet

Le projet de terminal méthanier Énergie Cacouna est prévu sur le territoire de la municipalité de Cacouna, à environ 15 km au nord-est du centre-ville de Rivière-du-Loup (figure 1). Il consiste à importer du gaz naturel liquéfié (GNL) pour alimenter le marché nord-américain en gaz naturel. Il comporte des installations maritimes pour l'amarrage d'un navire transportant du GNL à la pression atmosphérique, appelé méthanier, des installations de transbordement ainsi que des installations terrestres d'entreposage et de regazéification du GNL.

Les installations maritimes consisteraient en un quai sur pilotis muni de digues déflectrices de glace pour l'amarrage et le déchargement des méthaniers. Le quai serait relié à la terre par une jetée, elle aussi sur pilotis, d'une longueur d'environ 400 m (figure 2).

Bien que le quai d'amarrage pourrait accueillir un méthanier d'une capacité de 216 000 m^3, ceux envisagés seraient plutôt de 145 000 à 165 000 m^3. Le GNL proviendrait d'installations de liquéfaction situées en Russie ou au Moyen-Orient. Un méthanier acheminerait le GNL au terminal de Cacouna aux quatre à huit jours. Après

avoir traversé l'Atlantique, il pénétrerait dans le golfe du Saint-Laurent pour gagner ensuite l'estuaire et y emprunter la voie maritime jusqu'aux Escoumins. Le méthanier se dirigerait alors vers le terminal en contournant l'île Rouge par le sud ou le nord (figure 1). Tant pour les manœuvres d'approche et d'amarrage que de départ, il serait assisté de remorqueurs et le délai de déchargement du GNL serait d'environ 14 heures.

Les installations terrestres comporteraient notamment deux réservoirs à double paroi d'un diamètre de 79 m, d'une hauteur de 50 m et d'une capacité approximative de 160 000 m^3 chacun pour le stockage de GNL. La paroi interne des réservoirs serait composée d'un alliage au nickel résistant aux basses températures du GNL (-160 °C) et la paroi externe serait en béton. Les réservoirs seraient munis d'un plancher et d'un toit en béton armé, pour une protection de type confinement intégral. Les installations comprendraient aussi du matériel pour reconvertir en gaz naturel le GNL, une unité de production d'azote à injecter dans le gaz naturel au besoin pour qu'il puisse être utilisé comme combustible, des canalisations de transport du GNL ou du gaz naturel, des dispositifs de déconnexion d'urgence, des systèmes de surveillance et de contrôle, une génératrice de secours au diesel, etc. Enfin, il y aurait aussi des bâtiments de service ou de soutien, des chemins d'accès et des aires de stationnement. Le gazoduc envisagé pour relier le terminal méthanier au réseau nord-américain ne fait cependant pas partie du projet et son tracé, qui demeure à être déterminé, serait examiné dans le cadre d'une évaluation environnementale distincte.

Le terminal méthanier produirait quotidiennement quelque 500 millions de pi^3 de gaz naturel (14,2 millions de m^3). Son coût de construction est évalué par le promoteur à 686 millions $ de 2004 et son coût total d'exploitation annuel à 25,2 millions $. Le promoteur projette de commencer les travaux en janvier 2007 pour une mise en service en 2010.

Le rapport conjoint de la commission du BAPE et de la commission d'examen conjoint, ci-après appelées « la commission », devait être transmis à la ministre de l'Environnement du Canada et au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au plus tard le 8 septembre 2006. Or, le 25 août 2006, le promoteur a soumis des modifications à ses installations maritimes et terrestres projetées (figure 2) ainsi qu'à certaines méthodes de construction. Même si ces modifications n'ont pas changé la portée du projet et qu'elles font partie d'un processus d'ingénierie lié à la réalisation éventuelle du terminal méthanier, elles étaient susceptibles de modifier certaines conclusions de la commission et concernent des sujets tels que le bruit ambiant sous-marin et terrestre, la qualité de l'air, la qualité de l'eau de l'estuaire du Saint-Laurent, la faune marine et aviaire, le paysage et les risques technologiques. Dans ce contexte, une prolongation du

mandat a été demandée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin de satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, tel que le prévoit l'Entente. Le 20 septembre 2006, le Conseil des ministres, sur recommandation du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs prolongeait le mandat du BAPE jusqu'au 10 novembre 2006[1].

Pour être en mesure de compléter son examen, la commission a envoyé de nouvelles questions au promoteur et aux personnes-ressources et elle a invité les personnes et les groupes qui le désiraient à lui faire part de leurs observations sur les modifications soumises par le promoteur. Une vingtaine de commentaires ont été envoyés à la commission.

Le cadre d'analyse

La commission du BAPE a examiné le projet dans une perspective de développement durable en appliquant la notion d'environnement retenue par les tribunaux supérieurs, laquelle englobe les aspects biophysique, social, économique et culturel, pour les générations actuelles et à venir. Cette notion d'environnement est large et comprend, entre autres, les conséquences des activités humaines sur le milieu ambiant, la vie, la santé, la sécurité, le bien-être et le confort des populations, de même que d'autres questions d'intérêt pour les communautés.

De même, la commission d'examen conjoint a examiné le projet conformément aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* tel que stipulé dans l'Entente. Elle a ainsi examiné les effets environnementaux du projet et leur importance, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, sont susceptibles de causer à l'environnement, en tenant compte des mesures permettant d'atténuer ces effets. Enfin, la raison d'être du projet, les solutions de rechange réalistes et la nécessité d'un programme de suivi ont fait partie de l'examen de même que la capacité des ressources renouvelables de répondre aux besoins actuels et futurs.

La commission a réalisé son analyse du projet à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le comité d'évaluation environnementale coopérative mis en place en application de l'Entente, lequel a la responsabilité, selon son article 10, de gérer l'évaluation environnementale et de veiller à ce que les renseignements pertinents et nécessaires en vue de satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de*

1. Décret 854-2006, *Gazette officielle du Québec*, partie 2, 11 octobre 2006, p. 4896.

l'environnement du Québec soient obtenus et pris en considération. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation déposées dans le cadre de l'audience publique et sur ses propres recherches.

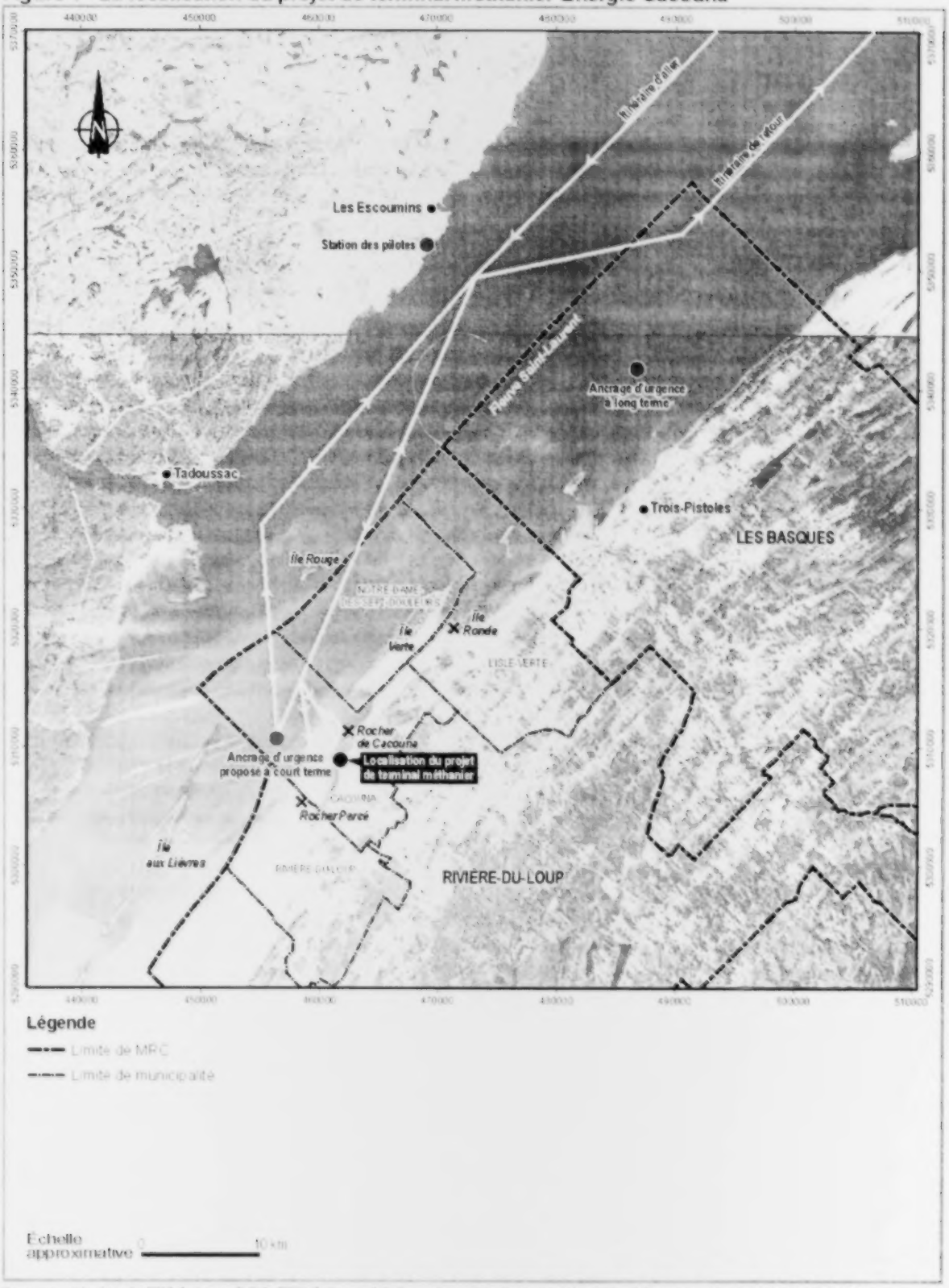
La commission formule dans son rapport des constats, des avis et des recommandations. Un constat représente un fait, un avis, l'opinion de la commission et une recommandation, une action proposée par la commission.

Plus particulièrement, la commission a scruté la question de la sécurité publique, considérant les préoccupations de la population environnante, et a porté une attention particulière à l'insertion du projet dans les milieux naturel et humain. À cet effet, les 16 principes du développement durable énoncés et définis dans la *Loi sur le développement durable* (L.R.Q., c. D-8.1.1) du Québec, lesquels doivent orienter les actions du gouvernement, ont guidé la commission.

Figure 1 La localisation du projet de terminal méthanier Énergie Cacouna

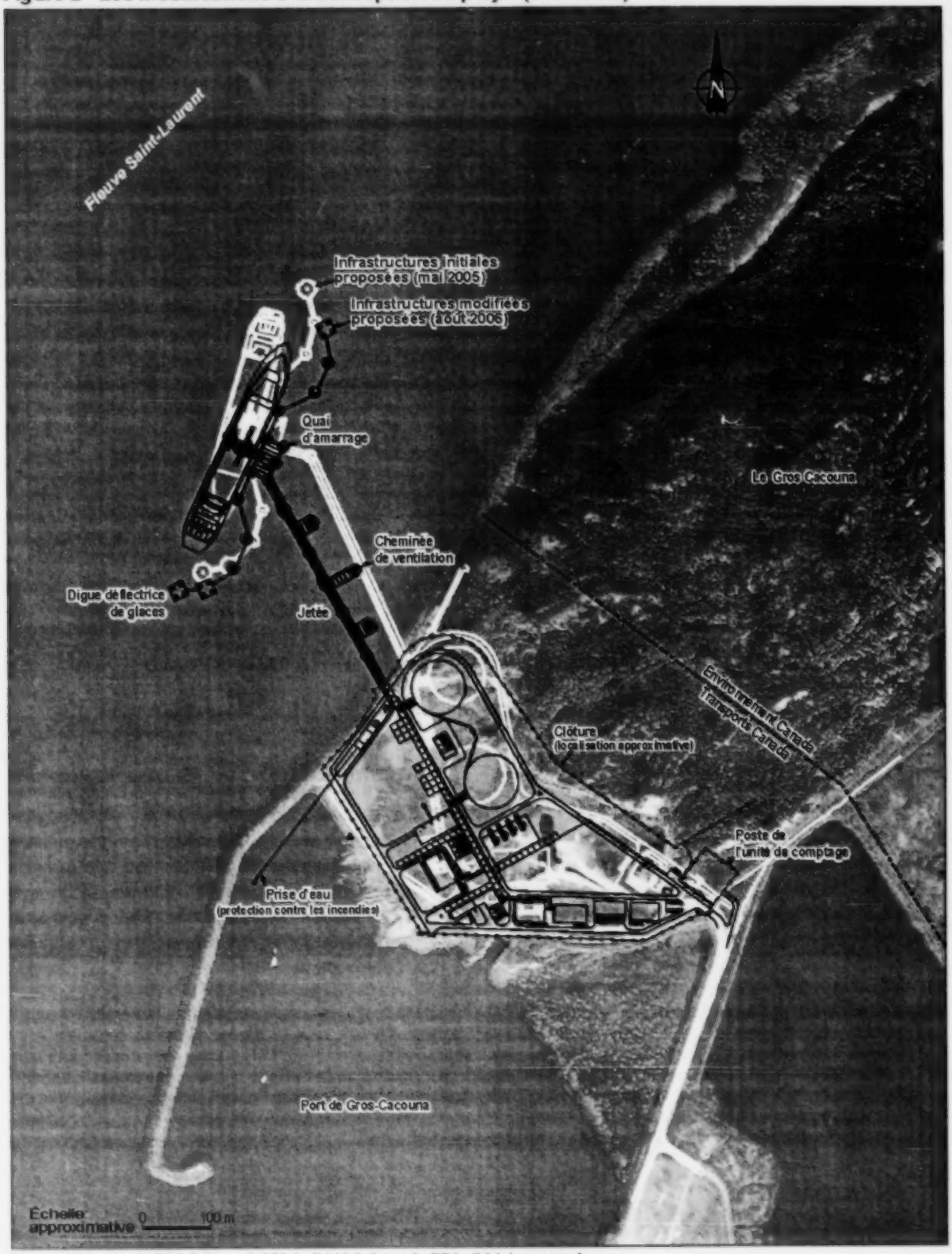
Sources : adaptée de PR3.1, figure 5.9-1; PR6.7, figure 2.3-2 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (24 juillet 2006) : www.mamr.gouv.qc.ca/publications/cartotheque/region_01.pdf]

Figure 1 La localisation du projet de terminal méthanier Énergie Cacouna



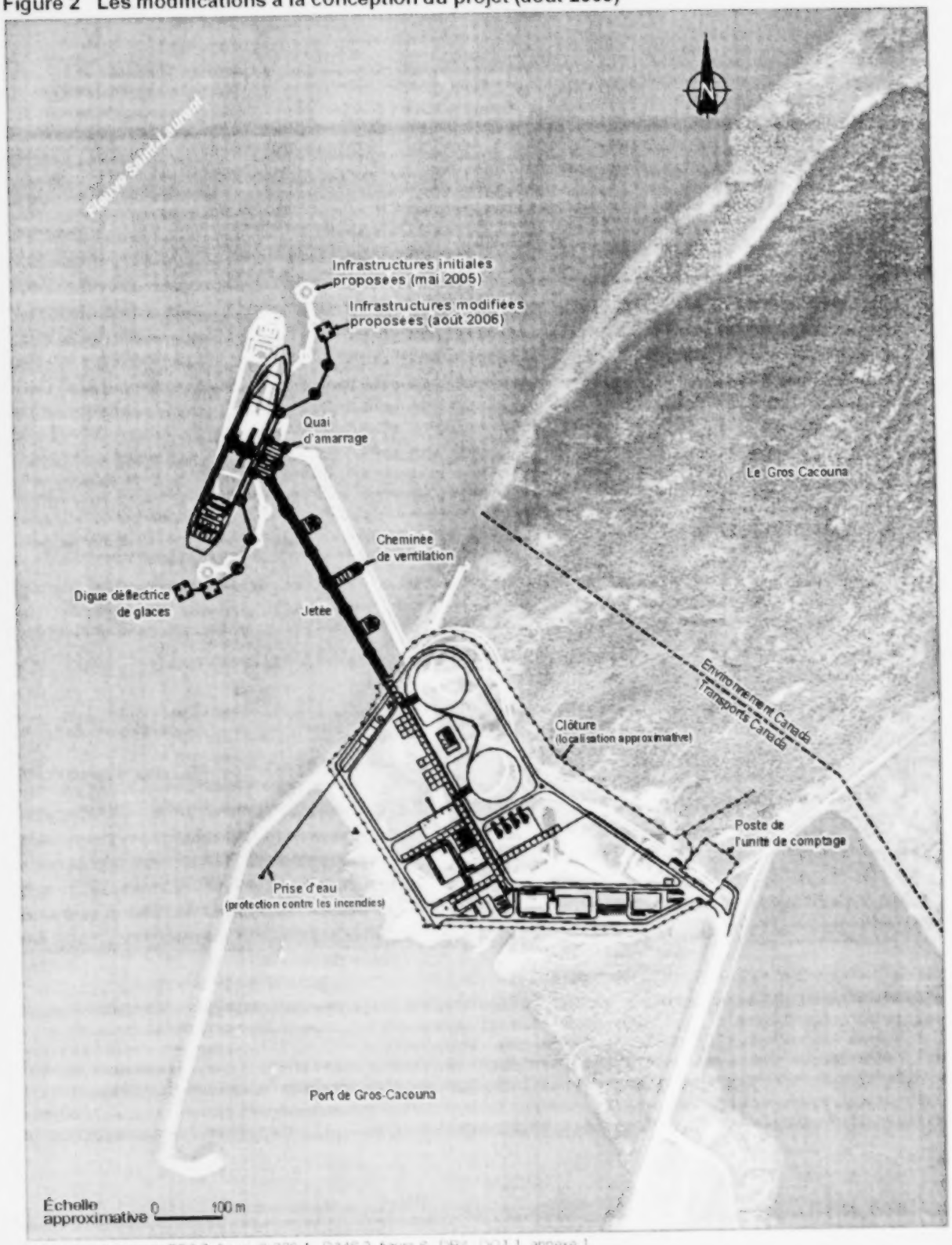
Sources : adaptée de FR3.1, figure 5.9-1, FR6.7, figure 2.3-2 ; carte régionale du ministère des Affaires municipales et des Régions [en ligne (24 juillet 2006) www.mamr.gouv.qc.ca/publications/carte/theque/region_01.pdf]

Figure 2 Les modifications à la conception du projet (août 2006)



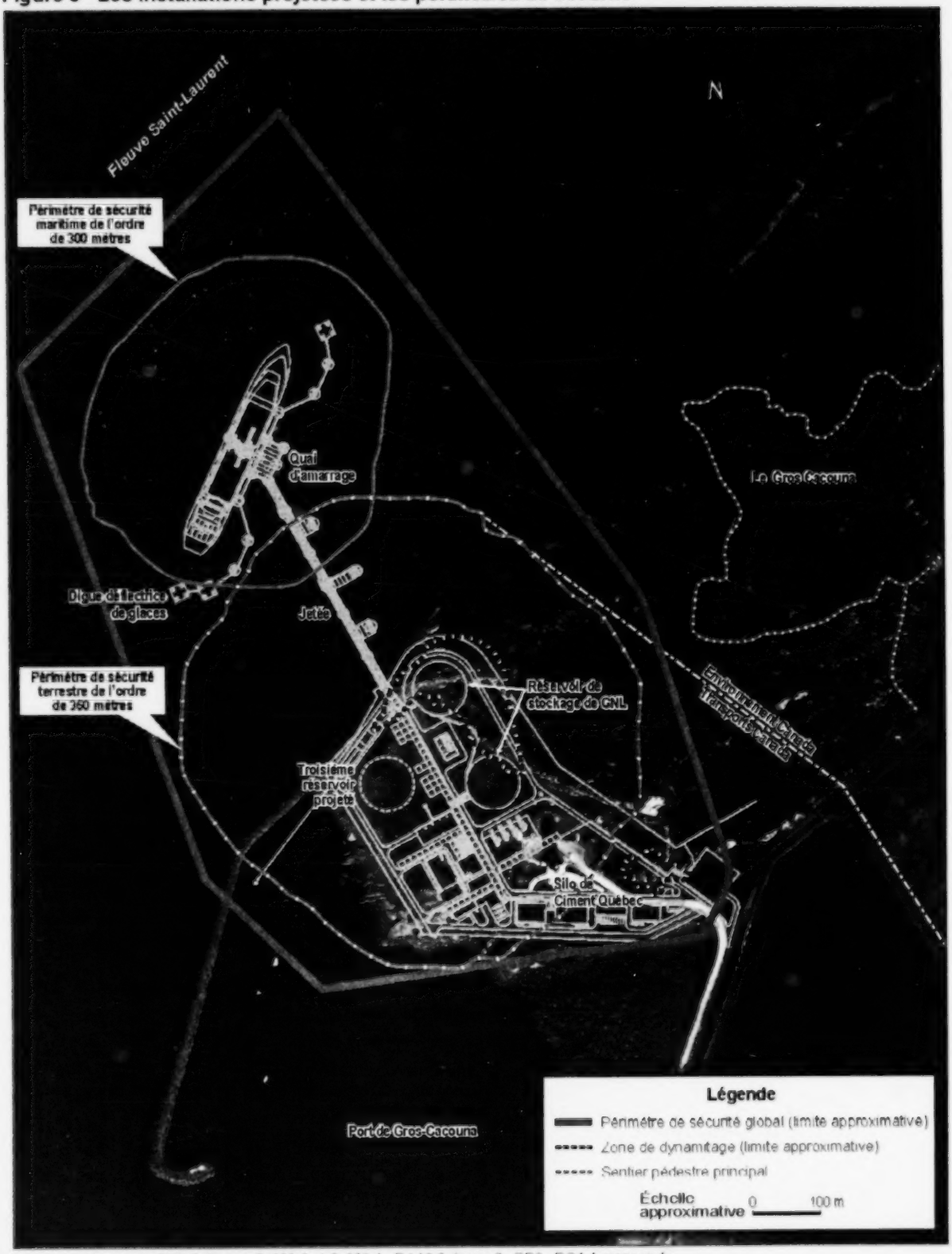
Sources : adaptée de PR8.7, figure Q-029-1 ; DA46.2, figure 6 ; DB8 ; DQ1.1, annexe 1

Figure 2 Les modifications à la conception du projet (août 2006)



Sources : adaptée de PR8.7, figure Q-029-1 ; DA46.2, figure 6 ; DB8 ; DQ1.1, annexe 1

Figure 3 Les installations projetées et les périmètres de sécurité



Sources : adaptée de PR8.7, figures Q-023-2 et Q-029-1 ; DA46.2, figure 6 ; DD8 ; DQ1.1, annexe 1.

Chapitre 1 Les préoccupations et opinions des participants

L'audience publique sur le projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna a suscité une grande participation. Citoyens, groupes ou corporations furent nombreux à faire part à la commission de leur analyse, opinion, intérêt ou préoccupation sur le sujet. La commission dresse ici un portrait de ce qu'elle a lu et entendu. Celui-ci n'est pas exhaustif, compte tenu de la richesse et de la diversité de l'argumentaire de l'ensemble des mémoires, des interventions et des présentations verbales. Il illustre les opinions relatives aux visions de développement tant des opposants au projet que des sympathisants ainsi que les critiques devant le processus d'évaluation environnementale. La commission fait aussi la synthèse des préoccupations relatives à la justification du projet et aux répercussions. Enfin, elle expose les solutions de participants qui souhaitent atténuer les répercussions du projet sur les milieux naturel, humain et social.

Deux visions de développement

Un référendum sur le projet a eu lieu dans le village de Saint-Georges-de-Cacouna en septembre 2005. Une majorité de 57,2 % des votants ont été en faveur de la réalisation du projet.

Les opposants au projet de terminal méthanier

Des participants craignent les effets négatifs du projet sur l'économie régionale, la qualité de vie, la santé humaine, le milieu biophysique et la sécurité (M^{me} Nancy L. Ramsay, DM6, p. 1 ; Vision Cacouna, DM67, p. 4). Pour la Corporation de développement de Saint-Germain-de-Kamouraska :

> [...] non seulement on ne développe pas nos régions de façon durable, mais on met en péril la principale ressource qu'on peut dès maintenant entrevoir comme la base de la nouvelle économie régionale : l'attrait grandissant qu'exercent ses sites naturels et son mode de vie sur les populations urbaines.
> (DM24, p. 5)

Une autre souhaite que le projet soit évalué en fonction des répercussions qu'il pourrait avoir à long terme sur les populations :

> Il nous faut regarder le présent du Grand-Cacouna avec les yeux d'un enfant qui, dans 20 ans, vivra avec les conséquences de nos décisions alors que la grande majorité des participants aux soirées d'information seront soit décédés, soit en centre d'hébergement.
> (M[me] Lucille Bouchard, DM14, p. 2)

Des opposants ont fait part de leur mécontentement vis-à-vis du processus qui a encadré le référendum. Certains déplorent le fait que les citoyens de la paroisse de Saint-Georges-de-Cacouna n'aient pas pu voter alors que d'autres n'approuvent pas le comportement des élus municipaux et celui du promoteur dans les jours qui ont précédé le scrutin (M[me] Denise Beaulieu, DM34, p. 1 ; M[me] Jeanne Maguire, DM59, p. 8 ; M. Guy Beaulieu, DM33.1, p. 1 et 2). Par ailleurs, le résultat du référendum fait aussi l'objet de controverse :

> Fraîchement sortie des bancs d'école, j'ai tendance à dire qu'avec un résultat de 57,2 % je n'ai jamais réussi un examen. Nous ne sommes pas dans un système scolaire, j'en conviens, mais avec ce chiffre nous ne pouvons que constater la division et ce chiffre ne démontre pas l'approbation de la population.
> (Commission jeunesse du Bas-Saint-Laurent, DM88, p. 4)

De même que le moment où il a eu lieu :

> Le référendum aurait dû avoir lieu une fois toutes les études complétées, incluant le tracé du gazoduc et le rapport complet du BAPE, afin de donner la chance aux citoyens de s'exprimer sur le projet dans sa globalité et non uniquement sur l'aspect pécunier de la chose.
> (M[me] Josée Boudreau, DM76, p. 7)

Les sympathisants

Les sympathisants au projet estiment que le Québec doit diversifier ses sources d'approvisionnement en gaz naturel, et ce, sans égard au site choisi pour implanter un terminal méthanier. L'un d'eux a mentionné que ce type d'installation améliorerait l'approvisionnement du Québec et réduirait la dépendance à l'égard de l'Ouest (Association des consommateurs industriels de gaz, DM3, p. 1). Dans ce contexte, les industries québécoises bénéficieraient de prix intéressants pour cette source d'énergie :

> L'accès fiable et à long terme [...] aux charges d'alimentation pétrochimiques est essentiel pour maintenir et développer une industrie pétrochimique compétitive au Québec tout en rendant attrayant l'investissement dans notre secteur industriel. Nous encourageons donc la venue de terminaux méthaniers pour [...] permettre une croissance saine de notre secteur industriel, la pétrochimie étant un secteur clé et à valeur ajoutée de l'économie du Québec.
> (Association canadienne des fabricants de produits chimiques, DM1, p. 1)

Sur le plan régional, le projet est perçu comme un outil de développement économique susceptible de retenir les jeunes dans la région (Regroupement des citoyens et citoyennes en faveur du port méthanier, DM63, p. 3). La municipalité de Cacouna espère qu'il stimulera la création d'emplois et de richesse et qu'il favorisera l'implantation locale d'autres industries :

> Nous croyons par ailleurs à l'effet des grappes industrielles qui favorisent le développement de nouvelles entreprises de soutien à Cacouna et dans la MRC de Rivière-du-Loup en s'appuyant sur l'émergence d'une compétence régionale axée sur les activités portuaires et de distribution, qui permettront à la région de se distinguer des autres régions du Québec et de l'est canadien. Le terminal méthanier est notre infrastructure d'envergure qui nous donnera cet effet de levier.
> (DM16, p. 12)

Une communauté divisée

Malgré le résultat du référendum, un clivage social demeure alors que des positions et des visions opposées du développement s'affrontent. Des citoyennes ont révélé que des personnes ayant présenté des requêtes le premier soir des audiences publiques avaient été nommées et ridiculisées le lendemain matin par des animateurs de radio. Selon elles, des commerçants de Rivière-du-Loup opposés au projet ont peur de représailles s'ils s'expriment (M[mes] Michelle Chamard et Marie-Josée Henry, DM70, p. 13). Une autre participante ajoute à cet égard :

> En rencontrant les gens de Cacouna et en participant à diverses manifestations entourant le projet, je fus désolée de constater à quel point les relations humaines ont été détruites. Il y a eu des actes de vandalisme, des menaces, de l'intimidation et chacun vit dans un stress immense.
> (M[me] Cynthia Calusic, DM5, p. 1)

Selon le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup, une communauté solidaire présente de meilleures chances de se maintenir en santé. Que le projet se réalise ou non, il y a maintenant un travail de solidarisation à faire (DM62, p. 5).

Le processus d'évaluation environnementale

Des participants à l'audience publique sont mécontents du processus d'évaluation environnementale. Certains dénoncent ce qu'ils estiment être un projet déjà approuvé par le gouvernement, sans égard au processus d'audience publique (Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, DM37, p. 9 ; M[mes] Michelle Chamard et Marie-Josée Henry, DM70, p. 3).

Une méthode d'évaluation des impacts critiquée

La méthodologie d'évaluation environnementale du promoteur est critiquée. Un participant estime que ces façons de faire :

> [...] intègrent le risque de la sécurité et la protection de l'environnement en fonction d'un style virtuel à caractère non significatif comme atténuer, minimiser, [...] nul et sans conséquence. Cette méthodologie a comme objectif de gagner la confiance du public et de rassurer les gouvernements même si les impacts sont cumulatifs, résiduels et néfastes.
> (M. Gérard Michaud, DM29, p. 8)

L'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent a par ailleurs déploré le travail en silo au regard de l'évaluation des risques. À cet effet, elle recommande de constituer « un groupe de travail sur le sujet, composé des principaux intervenants concernés et de quelques experts si nécessaire » (DM22, p. 3). Ce groupe validerait les scénarios de sinistre et examinerait les conséquences possibles pour la population de même que les principales mesures de sécurité (*ibid.*).

L'exclusion du gazoduc et de la ligne de transport d'électricité

Des participants déplorent que le projet n'inclue ni le gazoduc ni la ligne électrique nécessaires aux opérations du terminal méthanier. Ils estiment que le gazoduc et la ligne électrique font partie d'un seul et même projet puisque, sans ces infrastructures, le terminal méthanier ne serait pas opérationnel : « s'il y a du GNL à Cacouna, il faudra bien qu'il se rende quelque part ! » (M^{me} Élise Marquis, DM20, p. 6). Les producteurs agricoles estiment, quant à eux, qu'un rapport du BAPE favorable à l'implantation du terminal méthanier équivaudrait à approuver le gazoduc sans avoir vu de tracé et sans en connaître les impacts (M. Gérard Michaud, DM29, p. 6 ; Comité ZIP du sud de l'estuaire, DM25, p. 3 ; M. Gaston Hervieux, DT14, p. 45 et 46 ; Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent, DM23, p. 3).

Une audience générique sur les terminaux méthaniers

Nature Québec/UQCN souhaite que le processus d'évaluation environnementale facilite la comparaison des avantages et des désavantages de chacun des projets de construction de terminaux méthaniers Rabaska et Énergie Cacouna pour n'en retenir qu'un. Il a aussi suggéré de combiner les mandats des commissions pour ces projets et d'y inclure l'ensemble des composantes des projets (DM74, p. iv et 15). Selon lui :

> Un seul des terminaux pour le GNL actuellement proposés pour le Québec serait approprié pour assurer un approvisionnement pour l'avenir prévisible, en tenant compte de contraintes possibles associées à l'approvisionnement albertain. (*Ibid.*, p. 15)

Un autre organisme déplore aussi ce traitement à la pièce et souhaite une véritable réflexion quant à la justification du projet (Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, DM37, p. 8). Par ailleurs, pour le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, « il est recommandé d'amorcer une réflexion globale sur la place de ces projets dans le contexte énergétique québécois et continental et sur le rapport des bénéfices et des inconvénients qu'en retirerait le Québec » (DM47, p. 29). Les Amis de la vallée du Saint-Laurent souhaitent qu'en amont du programme d'investissements énergétiques prévu dans *La stratégie énergétique du Québec 2006-2015* le gouvernement du Québec tienne des audiences publiques et définisse une politique en ce qui a trait à l'importation et l'utilisation du gaz naturel au Québec (DM65.1, p. 5).

De plus, le fait que le rapport émis à la suite du processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement (TERMPOL) soit complété après le mandat de la commission et empêche celle-ci de le consulter avant le dépôt de son rapport a aussi été critiqué. « Pour les membres de la Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, il est inadmissible que la commission ne puisse pas examiner ces questions primordiales en concertation avec les instances concernées » (DM37, p. 13).

La raison d'être du projet

La raison d'être du projet et certains choix du promoteur ont suscité plusieurs commentaires de la part des participants à l'audience.

La demande énergétique

Pour des participants, le Québec compte principalement sur l'approvisionnement en gaz naturel en provenance de l'Ouest canadien. Selon eux, cette situation nuit à une saine concurrence sur le marché à un moment où le gaz naturel est très utilisé par les entreprises. Ils souhaitent donc une diversification des sources d'approvisionnement en gaz naturel et de meilleures garanties d'accès à cette ressource grâce à des ententes à long terme. Ils pensent que ceci amènerait une compétition qui se traduirait par des prix concurrentiels (M. Denis Ouellet, DM12, p. 3 ; TransAlta, DM26, p. 1 ; Table de concertation de l'industrie métallurgique du Québec, DM55, p. 4). À ce sujet, la Fédération des chambres de commerce du Québec souligne « que les taux

de croissance de la demande de gaz naturel prévus pour les prochaines années laissent anticiper des pressions à la hausse sur les prix » (DM28, p. 1).

Par ailleurs, la Table de concertation de l'industrie métallurgique du Québec estime que l'importation de GNL constitue un choix stratégique :

> Les entreprises, les syndicats et les organismes de l'industrie métallurgique du Québec considèrent que ce choix [...] contribuerait à la pérennité des usines en sol québécois, à l'attraction de nouveaux investissements et stimulerait le développement économique au profit des régions.
> (DM55, p. 7)

L'Association canadienne du gaz a renchéri en faisant valoir que l'utilisation du gaz naturel « est complémentaire d'une stratégie rationnelle fondée sur le principe de la meilleure source d'énergie pour l'application considérée » (DM15, p. 2). De son côté, la Fédération des chambres de commerce du Québec souhaite que le Québec prenne sa place sur le marché du gaz naturel, étant donné sa position géographique avantageuse : « l'introduction du GNL sur son territoire viendra répondre non seulement à nos propres besoins futurs, mais aussi aux besoins des provinces et ceux du marché américain voisin » (DM28, p. 14).

Ces arguments pour justifier le projet en font cependant sourciller quelques-uns :

> [...] il y a deux ans à peine, [...] Gaz Métropolitain et Hydro-Québec proposaient l'installation à Beauharnois d'une centrale électrique au gaz, sans pour autant parler de terminal méthanier, c'est donc dire que l'approvisionnement en gaz semblait suffisant pour alimenter cette centrale. Comment se fait-il qu'aujourd'hui, sans cette centrale au gaz, [...] nous manquions de gaz à un point tel qu'un terminal méthanier soit maintenant devenu si important ?
> (Parti vert du Canada pour la circonscription de Montmagny, L'Islet, Kamouraska et Rivière-du-Loup, DM86, p. 2)

Des participants doutent de la vulnérabilité du Québec en matière d'approvisionnement en gaz naturel ou estiment que le fait d'augmenter la dépendance à l'égard de sources d'énergie coûteuses et convoitées est plutôt de nature à réduire cette sécurité (Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec, DM64.1, p. 7 et 8 ; Équiterre, DM72, p. 7).

Le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec ne pense pas qu'un terminal méthanier augmente la disponibilité de la ressource et occasionne la baisse des prix, compte tenu que le promoteur ne serait pas tenu de servir le marché québécois (DM64.1, p. 8). Et il ajoute :

> Une augmentation de 2 % de la demande de gaz sur le marché américain au cours des dix prochaines années se traduirait éventuellement par des volumes de vente nettement supérieurs à ceux du Québec.
> (*Ibid.*, p. 7)

Il reconnaît l'avantage économique que représente la situation géographique du Québec pour l'implantation d'un terminal méthanier, mais il propose plutôt « de négocier des ententes d'importation avec des promoteurs de projets situés dans les Maritimes et sur la côte Est des États-Unis » (*ibid.*).

Une entreprise à créer

Le fait que l'entreprise qui serait propriétaire du terminal méthanier n'existe pas encore a suscité de nombreux commentaires. Par ailleurs, un participant s'inquiète des conséquences de la *Loi concernant la municipalité de Cacouna*, récemment adoptée par l'Assemblée nationale, liant la municipalité à Énergie Cacouna (M. Nelson Landry, DT8, p. 40). D'autres déplorent le fait qu'un projet de cette envergure n'ait pas de propriétaire légal : « On discute d'un projet de plusieurs millions de dollars et on ne sait même pas qui en sera l'exploitant, qui aura à répondre de ses actes en bout de course » (Famille Émond-Paradis, DM66, p. 3).

Le choix du site

Le site du port de Gros-Cacouna pour installer un terminal méthanier est approuvé par certains et décrié par d'autres. Par exemple, un participant souligne que le fait d'être accessible aux navires de haute mer sans qu'il y ait nécessité de dragage est un avantage considérable compte tenu du coût important de cette opération (Breton, Banville et Associés, DM7, p. 11). Un autre estime que ce site comporte des avantages dont celui d'un accès direct à l'autoroute 20 sans avoir à traverser de zone résidentielle, d'être bordé par une zone industrielle et de pouvoir recevoir un terminal méthanier sans grande transformation du paysage actuel compte tenu que le port en eau profonde existe déjà (Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup, DM35, p. 5).

En plus de bénéficier de la présence du port, l'implantation d'un terminal méthanier assurerait la pérennité et la rentabilité des infrastructures existantes (Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup, DM35, p. 5 ; Ville de Rivière-du-Loup, DM60, p. 5).

La municipalité de Cacouna a témoigné de la sous-utilisation chronique du port de même que de sa zone industrielle (DM16, p. 11 et 12). Les débardeurs du port ont

affirmé que « 90 % de la masse salariale vient d'autres ports » (M. Damien Dubé, DT10, p. 46). Une entreprise a renchéri sur cette situation :

> Pendant des années, la population de Saint-Georges-de-Cacouna a mené une dure bataille pour mettre un terme à son appauvrissement collectif. Elle s'est accrochée au port de mer et au parc industriel adjacent comme à une bouée de sauvetage capable de garantir sa survie et celle des générations à venir.
> (Entreprise Form-Éval inc., DM2, p. 13)

Selon la MRC de Rivière-du-Loup, ce port de mer constitue un levier important pour le développement économique de la région (DM45, p. 3). Par ailleurs, la Commission de développement du parc portuaire de Gros-Cacouna considère que les opérations du terminal méthanier stimuleraient l'offre de nouveaux services locaux et pourraient faire partie de l'offre globale de services maritimes disponibles au port. Celle-ci tente d'y dynamiser le niveau d'activités « en favorisant le développement de nouveaux trafics. La réalisation d'une étude de faisabilité et de rentabilité d'un projet de cabotage entre le port de Gros-Cacouna et la rive nord du Saint-Laurent s'est inscrite dans cette perspective » (DM17, p. 5). Elle croit toutefois important que le périmètre de sécurité du terminal méthanier n'entrave pas les activités régulières du port et que la cohabitation entre les activités du port et celles du terminal méthanier soit assurée (*ibid.*, p. 3).

Certains estiment que la sous-utilisation du port est une occasion à exploiter. Des participants croient que « la solution serait de le céder à la municipalité de Cacouna qui pourrait le convertir en une marina régionale. Elle deviendrait un pôle touristique important et, par le fait même, un point stratégique pour l'économie de notre région » (M. Bertrand Gaudreau, DM53, p. 2).

En outre, un citoyen considère que le site de Cacouna ne convient pas compte tenu de certains éléments sensibles, notamment le paysage, la présence d'une faune diversifiée et la proximité du marais (M. Yvan Roy, DM75.1, p. 5 et 6). Un autre souligne que :

> [...] la meilleure position relative, c'est pas la réponse à la question : est-ce que le site convient à tel projet d'un promoteur, mais est-ce que tel projet convient particulièrement à tel site qui a telle qualité particulière ? Je ne crois pas qu'on se pose ces questions-là dans le cas des terminaux méthaniers.
> (M. Pierre Larochelle, DT8, p. 38)

Le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent est d'avis que la biodiversité exceptionnelle dans l'aire d'étude du projet, de même que la présence de plusieurs espèces de cétacés et d'oiseaux en situation de précarité et leur habitat requièrent que le port de Gros-Cacouna ne soit pas retenu comme un site propice pour une activité industrielle telle qu'un terminal méthanier (DM47, p. 19).

La desserte gazière locale

Des sympathisants au projet considèrent que l'avènement d'un terminal méthanier dans la région favoriserait une desserte régionale en gaz naturel autrement inaccessible qui inciterait des industries à s'installer dans la région et favoriserait la compétitivité de celles déjà en place (Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup, DM35, p. 5 et 8 ; Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup, DM21, p. 12 et 13). En outre, la Ville de Rivière-du-Loup :

> [...] considère que l'accès au gaz naturel est un avantage économique important pour le développement de son parc industriel. La desserte du parc industriel de Rivière-du-Loup est d'ailleurs une condition essentielle à son appui au projet. (DM60, p. 6)

Le Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage considère toutefois l'accès au gaz naturel pour la région de Rivière-du-Loup comme incertain puisque la construction d'un réseau de distribution relève d'une autre entreprise et qu' « une telle demande est difficile à imaginer dans une région qui compte à peine 33 000 habitants » (DM49, p. 17).

Par ailleurs, l'ajout possible d'infrastructures au terminal méthanier suscite de l'opposition. C'est le cas de l'installation potentielle d'une usine de cogénération à laquelle la Ville de Rivière-du-Loup s'oppose formellement (DM60, p. 3 et 7).

Un éventuel troisième réservoir de GNL, alors que le projet présenté n'en compte que deux, soulève également une certaine opposition (M^{me} Élise Marquis, DM20, p. 6).

Les répercussions anticipées

De nombreuses répercussions négatives tant sur le milieu humain et biophysique que sur l'économie régionale ont été mentionnées par les participants à l'audience.

Les répercussions sur le milieu humain

Beaucoup de participants venant de l'île Verte et de la région immédiate de Cacouna sont inquiets des effets néfastes qu'un terminal méthanier pourrait entraîner sur leur qualité de vie, leur santé ou leur sécurité.

La qualité de vie

Un participant craint que vivre en santé et en tranquillité ne soit difficile à proximité d'un terminal méthanier « alors que le stress, l'anxiété, la peur, le bruit, la pollution

feront partie de leur quotidien » (M. Jean-Guy Allard, DT13, p. 52). Il estime qu'un tel projet devrait être situé dans une zone éloignée de toute population et surtout pas le long de l'estuaire du Saint-Laurent (*ibid.*).

Un participant a souligné un problème d'équité sociale : « la majorité des dépenses liées à la construction du terminal méthanier vont donc servir à acquérir des biens et services provenant de l'extérieur [...] alors que les nuisances, désagréments et inconvénients seront localisés au Québec » (M. Claude Rioux, DM79, p. 12).

Les résidants de l'île Verte décrivent leur environnement comme un milieu de vie exceptionnel et d'une grande beauté qui contribue largement à leur qualité de vie :

> Il est difficile de nommer les ingrédients du bonheur. Cela tient à un équilibre, à un dosage savant, planifié par les siècles et les forces, mais il semble que plusieurs de ces ingrédients coexistent ici, à l'île, comme par magie. Mais la magie, c'est délicat ; il ne faut pas la brusquer. Il faut la reconnaître et la soigner, l'accueillir pendant qu'elle passe.
> (Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, DM37, p. 5 et 6)

La qualité de l'air

La détérioration de la qualité de l'air et ses effets sur la santé à la suite de l'installation du terminal méthanier fait partie des préoccupations (M. Michel Dionne, DM69, p. 1 et 2 ; M. Philippe Bélanger, DM87, p. 1). Selon l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, si les simulations du promoteur sur les émissions atmosphériques semblent respecter la réglementation, le respect des normes n'assure pas l'absence de nuisance ou d'effet sur la santé des citoyens concernés (DM22, p. 1). D'autres participants soulignent qu'« étant propriétaire au Bout d'en Haut de l'île [Verte], nous serons exposés aux produits toxiques dus aux vents dominants en été » (Famille Émond-Paradis, DM66, p. 7).

Par ailleurs, des gestionnaires d'un lieu de ressourcement spirituel situé à Cacouna craignent que, si la qualité de l'air et le climat sonore se dégradent, cela ait un effet répulsif majeur sur leur clientèle (M. Jocelyn Guimond, DM77, p. 18).

Les nuisances par le bruit

L'évaluation du niveau de bruit par le promoteur pour les périodes de construction et d'exploitation du terminal méthanier a été critiquée par certains participants :

> [...] nous entendrons tous les bruits de construction, de dynamitage et d'exploitation même si les chiffres sur 12 heures disent le contraire. [...] Avec de tels calculs, un Boeing 747 décollerait en face de chez nous et je ne l'entendrais

> pas car le bruit du décollage ramené sur 12 heures donnerait un dBA plus faible que le son ambiant actuel !
> (M. Gilles Nadeau, DM30, p. 2)

Un participant juge que les nuisances sonores sont nettement sous-estimées par le promoteur. Les paramètres météorologiques utilisés seraient inadéquats et « cela expliquerait que les résultats obtenus par le promoteur ne correspondent pas du tout à ce que les populations locales observent » (M. Bruno Vincent, DM54, p. 15). Et pour d'autres :

> Il est tout simplement ridicule, voire insultant, de se faire dire que nous n'entendrions pas les méthaniers, les remorqueurs, ou les secousses de dynamitage alors que, les jours de beaux temps, nous pouvons entendre un phoque ou un béluga respirer au large, à plusieurs milles marins de notre côte.
> (Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, DM37, p. 15)

Le paysage

Beaucoup d'aspects relatifs aux répercussions sur l'environnement visuel furent abordés en audience. Tant la pollution lumineuse que l'intégration des bâtiments au paysage ont été soulevées. Selon un résidant de Cacouna, le paysage fait partie de sa vie et revêt une valeur économique tant au point de vue touristique que de la qualité de vie (M. François Rochon, DT14, p. 57). Certains décrient le projet comme allant à l'encontre de la tendance actuelle de préservation et de valorisation du paysage humanisé dans un contexte de développement durable (M^{me} Lynda Dionne et M. Georges Pelletier, DM32, p. 18 ; M^{me} Jeanne Maguire, DM59, p. 3). Un autre ajoute :

> Il devient donc primordial de conserver, de protéger et de mettre en valeur le paysage québécois dans une perspective de développement durable. Ces actions doivent s'effectuer collectivement avec la participation de tous les acteurs du milieu communautaire.
> (M. Pierre Cambon, DM51, p. 10)

Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur ne font pas l'unanimité. C'est le cas, entre autres, des mesures entourant l'intégration paysagère des réservoirs : « il faudrait avoir la vue courte pour ne pas voir les réservoirs même s'ils sont peints de la bonne couleur. La plantation d'arbres serait à peu près inefficace car la plupart des vues sont en plongée » (M^{me} Jeanne Maguire, DM59, p. 4).

Le Conseil des monuments et sites du Québec estime qu'un tel projet requière que les autorités gouvernementales imposent un encadrement et des exigences rigoureuses pour les études. « Nous constatons en effet le peu de rigueur accordée à

l'analyse des ressources patrimoniales et l'insuffisance des données relatives aux impacts visuels » (DM36, p. 1 et 2).

La sécurité liée aux opérations du terminal et à la navigation

Les risques d'accidents technologiques ont été largement discutés par bon nombre de participants. Greenpeace au Québec a souligné les dangers inhérents à une fuite de GNL pour la population (DM80.1, p. 13). Des citoyennes estiment que la norme canadienne en la matière (CSA-Z276-01) est désuète (M^{mes} Michelle Chamard et Marie-Josée Henry, DM70, p. 7). Le Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent considère quant à lui que l'actuel emplacement du terminal méthanier devrait répondre aux normes internationales les plus rigoureuses en matière de sécurité (DM47, p. 36).

Certains participants se sont plaints du manque de transparence du promoteur et de sa façon de répondre aux questions. Par exemple, le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup souligne que « cette apparente fermeture de sa part, face aux questions légitimes, risque de nuire à l'efficacité du travail de coopération à entreprendre avec le milieu pour assurer la sécurité de la population advenant la réalisation du projet » (DM62, p. 2). Un citoyen considère qu'il n'a pas reçu de réponse sur les risques qu'il encoure :

> À la question que j'ai posée, quelle est la distance minimale requise pour que je reste en santé, sans blessure physique ni rien, c'est-à-dire à 1,6 kW/m^2, je n'ai pas obtenu de réponse, sauf que j'aurais 30 secondes pour me sauver, mais me sauver jusqu'à quelle distance ?
> (M. Gilles Nadeau, DM30, p. 2)

De plus, la méthode d'évaluation des risques utilisée par le promoteur est remise en question par l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent qui juge que cette méthode « n'a pas permis au commun des mortels d'apprécier ni la nature, ni l'étendue des conséquences d'un éventuel accident industriel majeur. Elle ne permet pas non plus aux principaux acteurs concernés de bien se préparer en vue d'un tel sinistre » (DM22, p. 2).

La sécurité liée à la navigation fut également abordée par certains. Un participant trouve risqué que les méthaniers empruntent le chenal par le sud de l'île Rouge : « l'éventuel parcours de ces bateaux-citernes de 300 m dans une zone hérissée de hauts-fonds ne nous rappelle-t-il pas la raison d'être première du premier phare du Saint-Laurent sur l'île Verte en 1809 ? » (M. Denis Michaud, DM38, p. 6).

Cependant, la Société de développement économique du Saint-Laurent estime que « les navires commerciaux sont aussi équipés de technologies sophistiquées

garantissant l'aspect sécuritaire du voyage jusqu'au déchargement des marchandises » (DM81, p. 5).

La sécurité à l'île Verte

La sécurité du public et le peu de moyens dont disposent les résidants de l'île Verte pour faire face à une catastrophe inquiètent la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs qui entend demander les ressources nécessaires pour des mesures de sécurité publique supplémentaires, incluant l'évacuation de ses blessés et malades (DM56, p. 3 et 5). Le Comité de santé de l'île Verte demande quant à lui un accès sécuritaire et rapide au quai de Cacouna à tout moment de la journée. Dans la négative, il exigerait du promoteur ou de Transports Canada un service d'évacuation à marée basse (DM39, p. 3).

Par ailleurs, la situation des insulaires pose certains défis en matière de transport et, selon eux, elle risquerait de se compliquer avec la venue d'un terminal méthanier et des mesures de sécurité entourant une telle installation. Les insulaires bénéficient en effet d'un pont de glace durant la saison froide, qui leur sert d'accès à la rive sud du Saint-Laurent :

> Si le pont de glace disparaissait, comment le promoteur pourrait-il véritablement compenser les insulaires ? Comment compenser la perte d'autonomie et de liberté, données gratuitement par les forces de la nature qui servent parfaitement la communauté depuis plus de 200 ans.
> (MM. Denis Cusson et Gérald Dionne jr, DM40, p. 5)

Les activités récréatives

Pour certains, un terminal méthanier à Cacouna pourrait avoir des répercussions sur des activités récréatives. La Fédération québécoise du canot et du kayak et la Route bleue du sud de l'estuaire déplorent que l'établissement du périmètre de sécurité de 350 m autour du méthanier amarré obligerait les kayakistes à parcourir plus de 650 m vers le large pour le contourner. « Cette contrainte pourrait se révéler pénible et avoir de graves conséquences sur la sécurité des kayakistes » (DM11, p. 10). De plus, selon la Fédération, ce détour pourrait avoir des incidences sur la planification des itinéraires de voyage des kayakistes qui éviteraient dorénavant cette portion du circuit (*ibid.*, p. 12).

Un utilisateur de la presqu'île de Gros Cacouna craint que la présence du terminal méthanier n'enferme une bonne partie de la montagne dans un périmètre de sécurité et enlève toute valeur à ce milieu (M. Julien Soucy-Thiboutot, DM27, p. 1).

Le Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent estime que le bruit émis par les installations pourrait nuire à la pratique de leur loisir. « Une bonne partie de l'identification des oiseaux se fait par leur chant. Les plus discrets, comme le Bruant de Nelson et le Râle jaune, [...] seront moins audibles et risqueront de passer inaperçus » (DM61, p. 7).

Les répercussions économiques

Certains pensent que la réalisation du projet ne générerait que des répercussions économiques limitées et peu d'emplois. « Un restaurant Normandin donne sensiblement le même nombre d'emplois, sans compter qu'investir dans le tourisme est plus rentable à long terme » (Vision Cacouna, DM67, p. 7). Le Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc. souligne que les municipalités et l'État auraient à supporter de nouvelles dépenses et responsabilités liées à l'existence des infrastructures et, finalement, d'autres secteurs économiques, tel le tourisme, pourraient être durement touchés (DM49, p. 16 à 18).

Pour la Corporation de développement de Saint-Germain-de-Kamouraska, l'avenir des régions n'est pas dans l'industrie lourde, mais plutôt dans la mise en valeur de ce que chacune a de propre et d'unique, dans la production d'appellations et de créneaux (DM24, p. 5).

Des citoyens s'inquiètent des répercussions du projet sur la valeur de leur propriété. Selon un participant, l'environnement d'une propriété a une valeur et un changement de ses caractéristiques se traduirait par une dépréciation des propriétés ou par un ralentissement de l'appréciation (M. Claude Rioux, DM79, p. 20). Un autre fait valoir que, si le projet voyait le jour, un fonds devrait être réservé afin de dédommager et d'acheter les résidences situées en périphérie du site (M. François Rochon, DT14, p. 62).

La municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs estime quant à elle que la valeur foncière des propriétés et l'activité touristique souffriraient de la présence d'un terminal méthanier (DM56, p. 2). Selon une participante, la réalisation du projet signifierait la mort lente de la région :

> Si le paysage et l'environnement sont modifiés à ce point, nous craignons que cela fasse fuir la clientèle touristique qui recherche des endroits purs et tranquilles pour pratiquer diverses activités (vélo, marche, kayak, etc.). Les entreprises qui se sont créées cette année sont toutes reliées au secteur du tourisme.
> (M^{me} Cynthia Calusic, DM5, p. 2)

Certains estiment que le projet réduirait l'attrait écotouristique de la région (M[me] Caroline Mongeau, DM19, p. 1 ; Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte, DM37, p. 11 ; M. Denis Michaud, DM38, p. 4).

De plus, la Corporation du port de plaisance Gros-Cacouna souligne que l'installation d'un terminal méthanier compromettrait des projets récréotouristiques tel celui d'une marina, puisque l'espace convoité se situe à l'intérieur du périmètre de sécurité prévu (DM84, p. 1). « Ce serait à l'avenir, pour toutes les autres municipalités, l'exemple de ce qu'il ne faut pas faire, devenir un gigantesque parc industriel et le ghetto du coin » (M[me] Lynda Dionne et M. Georges Pelletier, DM32, p. 18). Selon l'Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent, le promoteur devrait prévoir une compensation financière pour les entreprises touristiques du secteur de Cacouna, principalement au moment de la construction (DM43, p. 4).

Des participants s'inquiètent du démantèlement des infrastructures à la fin de leur vie utile. « Qui paiera pour le nettoyage et la remise en état du site ? Nous n'avons pas eu connaissance de la création et le financement d'une fiducie pour créer un fonds dédié à ces coûts » (Famille Émond-Paradis, DM66, p. 6). Selon le Conseil central du Bas-Saint-Laurent, un plan de démantèlement et de fermeture ainsi que la réhabilitation du terrain devraient faire partie intégrante du projet et le promoteur « devrait aussi considérer la reconstitution des habitats fauniques qui auraient pu être altérés » (DM41, p. 12).

Des participants ont souligné l'importance des retombées économiques que le terminal méthanier générerait. Ils espèrent que les emplois créés et les recettes fiscales aient une incidence financière positive à long terme pour la région (MRC des Basques, DM4, p. 1 ; Regroupement des citoyens et citoyennes en faveur du port méthanier, DM63, p. 3).

La municipalité de Cacouna souligne qu'elle recevrait d'Énergie Cacouna des versements annuels indexés sur 40 ans. Des redevances seraient aussi versées à la commission scolaire afin de soutenir les institutions d'enseignement. Selon les instances municipales, « ce nouvel apport financier servira à améliorer les équipements et services municipaux ainsi qu'à offrir aux citoyens un milieu de vie amélioré » (DM16, p. 14).

Un organisme entend maximaliser le contenu régional du projet en matière d'embauche et de sous-traitance. Il demande que les emplois liés tant à la construction qu'à l'exploitation soient comblés régionalement et que le promoteur accorde les sous-contrats aux entreprises de la région (Conseil central du Bas-Saint-Laurent, DM41, p. 17).

La mise en place d'un comité régional en partenariat avec le promoteur sur les retombées du projet fut aussi suggérée « afin que le Bas-Saint-Laurent s'assure du maximum de retombées économiques du projet dans sa phase de construction » (Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent, DM57, p. 5).

La construction et la présence d'un terminal méthanier sont perçues par certains comme une occasion d'acquérir de nouvelles expertises et de conserver les acquis (CIMA+, DM18, p. 4 ; Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec, DM10, p. 4 ; Inspec-sol, DM58, p. 5). Une institution d'enseignement souhaite définir de nouveaux créneaux en rapport avec la distribution du gaz naturel afin d'accompagner les entreprises qui voudraient utiliser ce type d'énergie (Commission scolaire de Kamouraska–Rivière-du-Loup, DM8, p. 4). De son côté, l'Institut maritime du Québec perçoit la présence d'un terminal méthanier comme une opportunité de rendre accessible la formation en situation de travail à bord de méthaniers afin que les officiers canadiens puissent intégrer ce créneau spécialisé en forte croissance (DM9, p. 6 et 9).

Pour un participant, un terminal méthanier constitue un avantage que doit se donner la région (M. Marco Dubé, DM50, p. 5). « Le Bas-Saint-Laurent, avec un taux de chômage de 8,3 % (avril 2006), ne peut se passer d'une initiative industrielle d'une telle importance » (Association internationale des débardeurs, local 2033, DM52, p. 5). Selon la Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup, ce projet viendrait donner un second souffle à une région-ressource qui subit l'exode de ses jeunes, ressent les contrecoups de la crise du bois d'œuvre et, comme partout ailleurs au Québec, doit s'adapter aux changements occasionnés par la mondialisation des marchés (DM35, p. 7).

Une organisation syndicale estime que les 35 emplois créés durant l'exploitation du terminal méthanier seraient spécialisés et bien rémunérés (Conseil central du Bas-Saint-Laurent, DM41, p. 1). Le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup juge que ces postes pourraient être comblés, en bonne partie, par des gens de la région de Rivière-du-Loup, mais aussi des MRC voisines telles que Les Basques, Kamouraska ou encore Témiscouata (DM21, p. 6). Plus de 800 travailleurs seraient embauchés pour la construction. Ces nouveaux emplois permettraient « aux commerçants existants et futurs de prospérer. Par le fait même, plusieurs opportunités d'emplois émergeront à tous les niveaux. Des gens seront formés. D'autres bénéficieront d'expériences enrichissantes et plusieurs diplômés, techniques ou académiques, pourront travailler et dépenser ici » (M^{me} Mona et M. Célestin Simard, DM71, p. 3).

Selon des participants, l'augmentation de l'emploi en région constitue un avantage majeur pour ceux qui espèrent se trouver un travail dans leur localité (Les propriétaires à la pointe sud ouest et résidants saisonniers ou permanents, DM13, p. 2 ; MRC de Rivière-du-Loup, DM45, p. 7).

La Première Nation Malécite de Viger

La Première Nation Malécite de Viger est venue témoigner durant l'audience des effets que le terminal méthanier aurait sur son développement ainsi que sur les projets de sa communauté. Selon une représentante du conseil de bande, le terminal méthanier entrerait en conflit avec les efforts de rassemblement de la communauté et avec un projet éco-récréotouristique qui est prévu sur la pointe Saint-Georges et sur la presqu'île de Gros Cacouna. Ce projet est perçu comme un moyen d'assurer un développement économique viable à la nation malécite afin de diminuer sa dépendance économique devant les gouvernements. Elle est inquiète des répercussions du terminal méthanier sur les ententes de chasse et de pêche qu'elle possède et souhaite à cet effet obtenir une aide financière pour réaliser des études visant à établir les conséquences du projet (M^{me} Martine Bruneau, DM48, p. 5 et 6).

Des craintes ont été exprimées à l'égard de la grotte ornée de peintures rupestres, découverte récemment sur la presqu'île de Gros Cacouna : « l'agrandissement des installations portuaires nécessitera du dynamitage. La localisation de la grotte en fait une cible évidente. Elle sera détruite par ces travaux » (M. Jean Genest, DM85, p. 2).

Les répercussions sur le milieu biophysique

De nombreux participants s'inquiètent des répercussions du projet sur le milieu biophysique. Certains considèrent qu'il faut analyser les impacts du projet sur le milieu biophysique sous l'angle des effets cumulatifs (Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent, DM47, p. 30 ; MM. Denis Cusson et Gérald Dionne jr, DM40, p. 5 ; M. Yvan Roy, DM75, p. 7 et 8).

Le milieu côtier

La modification au régime des glaces autour des installations du terminal préoccupe des participants :

> La dispersion répétitive de la surface gelée autour des installations entraînerait inévitablement la fragilisation, la fracturation et l'évacuation des glaces de batture. [...] La disparition de la surface protectrice du littoral ouvrirait fatalement la voie à une érosion précipitée et irréversible des berges.
> (M^{me} Sylvie Pomerleau et M. Germain St-Onge, DM78, p. 2 et 3)

Un autre enjeu concerne l'effet qu'aurait le rejet d'eau chaude par le terminal méthanier sur le milieu récepteur :

> Malgré la grande capacité de dilution qu'offre le fleuve Saint-Laurent, il est faux de dire que le rejet en continu de 260 000 litres par jour d'eau douce chaude sera sans impact pour la faune et la flore marine se trouvant à proximité du terminal méthanier.
> (M[me] Catherine Pelletier, DM89, p. 3)

Les mammifères marins et les poissons

Des participants sont inquiets des répercussions négatives que le projet pourrait engendrer sur les populations de poissons et en particulier sur les mammifères marins, dont le béluga (M. Peter W. Jones, DM90, p. 3 ; Comité ZIP du sud de l'estuaire, DM25, p. 5 à 7 ; Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins, DM73, p. 5 et 6). À cet égard, le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins précise :

> [...] il nous apparaît tout à fait impensable d'autoriser les travaux d'enfonçage de palplanche prévus par le promoteur entre les mois de juin et octobre. Le secteur visé est un habitat fréquenté assidûment par des femelles [bélugas] gestantes ou accompagnées de jeunes veaux naissants qui appartiennent à une population menacée de disparition !
> (DM73, p. 6)

Le Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage fait sensiblement le même constat vis-à-vis de la protection du béluga.

> Le béluga a une grande valeur symbolique parmi la population québécoise. [...] les décisions qui seront prises par nos gouvernements fédéral et provincial dans le dossier du terminal méthanier nous permettront certainement de mesurer l'importance qu'ils accordent à la protection des espèces en péril du pays. Si les autorités ne protègent pas le béluga, quelle espèce protégeront-ils alors ?
> (DM49, p. 37)

Le Comité ZIP du sud de l'estuaire demande quant à lui que le suivi et la surveillance de la présence de mammifères marins, en particulier du béluga et du Phoque commun, soient assurés de façon indépendante par des experts qualifiés et externes (DM25, p. 7).

La faune aviaire

Un participant mentionne que « le projet de terminal méthanier tel que présenté menace l'intégrité des écosystèmes protégés au cœur duquel il entend s'implanter » (M. Yvan Roy, DM75, p. 8). Le marais et la falaise situés au nord de la presqu'île de

Gros Cacouna sont des sites de nidification d'importance pour un grand nombre d'oiseaux (M^me^ Élise Marquis, DM20, p. 3). Selon le Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent, la presqu'île de Gros Cacouna serait le seul endroit connu dans cette région où se trouve une forte concentration de Bihoreaux gris. Ces oiseaux utilisent un espace boisé situé tout juste à l'entrée du site. « Il est évident que la période de construction dérangera énormément le Bihoreau gris qui fréquente le secteur » (DM61, p. 4).

Selon ce même organisme, la falaise située tout près serait un site de nidification pour le Faucon pèlerin, une espèce vulnérable et menacée, où deux fauconneaux auraient été observés en 2004 (*ibid.*, p. 1, 2 et 13). Un participant souligne l'importance de la falaise pour cette espèce :

> Ce n'est pas parce qu'il existe d'autres aires habitables que cela justifie de détruire l'aire présentement utilisée par le Faucon pèlerin. Le Faucon pèlerin utilise justement la falaise de Gros-Cacouna parce que ce site répond bien à ses besoins de chasse, de reproduction et de déplacement.
> (M. Réjean Dion, DM42, p. 8)

Le marais est reconnu comme l'un des meilleurs sites pour la nidification du Râle jaune, une espèce en péril, et « est d'ailleurs l'un des très rares endroits au Québec où l'on peut observer régulièrement trois espèces d'oiseaux classées vulnérables : le Râle jaune, le Faucon pèlerin et le Pygargue à tête blanche » (Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc., DM49, p. 26).

Le Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent est inquiet de l'éventuelle construction d'un terminal méthanier près du marais de Cacouna. Celui-ci « est classé zone importante pour la conservation des oiseaux en Amérique du Nord, et ce, au rang d'importance mondiale » (DM61, p. 1). De plus :

> Le site est une halte migratoire majeure le printemps pour les canards et pour de nombreuses autres espèces, notamment à cause de la variété de ses milieux humides. Ces habitats et la falaise située au nord de la carrière sont également des sites de nidification d'importance pour un grand nombre d'oiseaux.
> (*Ibid.*)

Le Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc. souligne que le marais est l'un des dix meilleurs sites d'élevage au Québec pour le Canard noir. La falaise servirait également de site de nidification pour une colonie de guillemots à miroir (DM49, p. 26).

Enfin, Les Amis de la vallée du Saint-Laurent préconisent que les travaux du terminal méthanier pouvant déranger la faune par des bruits ou autres nuisances ne soient

exécutés que durant les périodes les moins dommageables pour ces populations (DM65.1, p. 13).

Les gaz à effet de serre

Certains voient dans l'arrivée d'un terminal méthanier au Québec l'occasion de diminuer la production québécoise de gaz à effet de serre (GES). Le Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec estime pour sa part que « l'importation de gaz naturel, via l'établissement d'un terminal méthanier, augmentera la part des gaz à effet de serre attribuée au Québec, et ce, même si le gaz est exporté et utilisé à l'extérieur du Québec » (DM64.1, p. 10). Greenpeace au Québec souligne que l'évacuation du CO_2 dans l'atmosphère au cours de la combustion du gaz naturel, combinée à la pénalité énergétique inhérente au GNL, aurait pour effet d'augmenter les émissions de GES par rapport aux émissions couramment générées avec le gaz naturel obtenu de sources domestiques. Selon le groupe, toute nouvelle production d'énergie électrique avec du gaz naturel constituerait un recul sur le plan des émissions québécoises de GES par rapport à l'année de référence de 1990, sauf si le gaz naturel se substituait à une forme d'énergie plus polluante comme le pétrole ou le mazout (DM80.1, p. 6, 7 et 11). Cette idée de substitution est reprise par la Ville de Rivière-du-Loup qui estime que celle-ci permettrait une transition du Québec vers des technologies et des énergies plus « vertes » sur une période d'environ 40 à 50 ans (DM60, p. 3).

Par ailleurs, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique estime que la croissance de la demande pour le gaz naturel ne serait pas compatible avec les mesures qui visent à réduire la dépendance aux énergies fossiles. Une éventuelle législation visant à limiter les émissions de GES pourrait nuire à la rentabilité du terminal méthanier (DM68, p. 39).

Les mesures d'atténuation

Certains sont préoccupés par l'état du site une fois les travaux terminés. Par exemple, Les Amis de la vallée du Saint-Laurent souhaitent que le site soit à la fois fonctionnel et esthétique. Ils y proposent entre autres la construction d'un belvédère (DM65.1, p. 9 et 10). Un autre organisme pense que la plantation d'arbres, tels que des saules, favoriserait une intégration plus harmonieuse du projet au paysage (Étape Normandie Rivière-du-Loup, DM44, p. 11).

L'Office du tourisme et des congrès de Rivière-du-Loup propose la réalisation d'un attrait touristique sur le gaz naturel qui permettrait la démystification du port et assurerait les besoins en services touristiques. Cette initiative permettrait d'harmoniser l'exploitation du terminal méthanier et les opportunités du milieu à bien

accueillir les touristes (DM46, p. 4). L'Office estime aussi que le projet doit tenir compte de l'accessibilité et de la sécurité des usagers des différents services touristiques offerts à proximité. « Ce processus doit être préservé tant au niveau de la construction et l'aménagement du site que lors de l'opération » (*ibid.*, p. 3).

La Fédération québécoise du canot et du kayak et la Route bleue du sud de l'estuaire estiment que des mesures concrètes devraient être mises en place afin de réduire les risques d'accident autour des méthaniers à l'amarrage. Un service de navette et un mécanisme de communication pour informer les kayakistes de l'existence de ce périmètre de sécurité devraient être organisés. De plus, « afin de compenser les pertes du pouvoir attractif de la Route bleue du sud de l'estuaire, nous souhaitons que le promoteur supporte les primes d'assurance des sites privés et qu'il participe à la promotion et à l'aménagement innovateur de sites de camping rustique » (DM11, p. 14).

L'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent demande que le niveau de bruit soit enregistré sur une base continue à partir de la période de construction jusqu'à deux ans après le démarrage de l'entreprise. « En phase d'exploitation, il devrait être envisagé de pouvoir restreindre les activités portuaires de soir et de nuit pour mieux en contrôler les effets à ces deux moments cruciaux de la journée » (DM22, p. 1). Et le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup ajoute :

> Aussi, afin de minimiser les impacts négatifs de cette nouvelle source de bruit artificiel qui s'ajouterait, la question du sommeil et des problèmes associés, lorsqu'il est perturbé, milite en faveur de mesures visant à réduire le niveau sonore à la source et de mesures additionnelles interdisant les opérations de soirée et de nuit, tant lors de la construction que de l'opération.
> (DM62, p. 4)

Le bruit en période de construction inquiète certains participants qui ont proposé des mesures visant à contrôler, corriger ou diminuer les répercussions attendues. Par exemple, la Fédération québécoise du canot et du kayak et la Route bleue du sud de l'estuaire proposent :

> Afin de réduire l'impact du bruit sur tous les touristes, ainsi que les usagers de la Route bleue du sud de l'estuaire, nous recommandons que le dynamitage soit effectué en dehors de la période touristique plus achalandée, soit avant la Saint-Jean et après la fête du Travail.
> (DM11, p. 13)

Différents organismes ont demandé que la qualité de l'air fasse l'objet d'un suivi pendant la construction et durant l'exploitation du terminal au moyen de stations d'échantillonnage (Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup, DM62,

p. 4 ; Conseil central du Bas-Saint-Laurent, DM41, p. 16 ; Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, DM22, p. 2).

Enfin, la Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent suggère la mise en place d'une table d'harmonisation promoteur-milieu qui aurait pour mandat de proposer, tout au long de la construction, des correctifs pour atténuer les impacts qui apparaissent en cours de route (DM57, p. 5).

Chapitre 2

La raison d'être du projet de terminal méthanier et le choix du site

Selon le promoteur, l'objectif du projet est l'importation de gaz naturel par navire afin de satisfaire les besoins énergétiques à long terme du centre du Canada (Québec et Ontario) et du Nord-Est des États-Unis (PR3.1, p. 1-21).

Jusqu'à présent, le Canada a comblé ses besoins en gaz naturel avec ses propres ressources. Il ne dispose pas encore d'installations pour l'importation de GNL et il est un exportateur net de gaz naturel aux États-Unis[1]. Il y a donc lieu d'examiner le bien-fondé de l'objectif du promoteur qui consiste à introduire une nouvelle source d'approvisionnement. Cet examen amène la commission à analyser tour à tour le marché du gaz naturel visé par le projet, les solutions de rechange réalisables présentées par le promoteur, le choix du site et le futur gazoduc, l'approvisionnement en GNL, le besoin éventuel d'un troisième réservoir et les émissions de GES liées au projet.

L'état du marché nord-américain du gaz naturel

La libéralisation des marchés du pétrole et du gaz naturel au Canada et aux États-Unis en 1985 a mis un terme aux interventions gouvernementales qui suivirent les crises pétrolières de 1973 et 1979[2]. Par ailleurs, l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis en 1989 et l'extension de ce dernier en 1994 pour inclure le Mexique par l'Accord de libre-échange nord-américain ont créé un marché intégré du gaz naturel en Amérique du Nord dont la plupart des régions sont reliées par un immense réseau de gazoducs. Le marché québécois est une composante de ce marché et l'analyse doit en tenir compte. Les faibles exportations nettes de gaz naturel des États-Unis vers le Mexique ne seront pas discutées davantage.

L'évolution du marché de 1991 à 2003

Le tableau 1 présente une synthèse de l'évolution de la consommation de gaz naturel aux États-Unis, au Canada, en Ontario et au Québec de 1991 à 2003. De 1991 à

1. Selon le département de l'Énergie des États-Unis, les exportations canadiennes ont constitué 18,1 % de la consommation des États-Unis en 2005. [En ligne (10 juillet 2006) : www.eia.doe.gov]
2. *L'Accord de l'Ouest, une entente entre les gouvernements du Canada, de l'Alberta, de la Saskatchewan et de la Colombie-Britannique au sujet du prix et de la fiscalité du pétrole et du gaz naturel*, 28 mars 1985.

2000, la consommation a progressé dans les quatre régions avec des taux annuels de croissance allant de 1,8 % au Québec à 3,6 % au Canada. Par contre, sauf en Ontario, il y a eu un recul de la consommation de gaz naturel de 2000 à 2003 par rapport aux autres formes d'énergie dans la consommation totale d'énergie primaire[1].

Tableau 1 La demande de gaz naturel en milliards de m^3 de 1991 à 2003 et sa part dans la consommation d'énergie primaire (en pourcentage)

	États-Unis	Canada	Ontario	Québec
1991	554,2 (23,2)	71,5 (31,3)	22,3 (30,9)	5,5 (14,5)
2000	661,0 (24,7)	94,8 (33,3)	28,9 (34,4)	6,4 (13,2)
2003	631,0 (23,0)	93,6 (31,4)	29,1 (34,4)	5,8 (11,4)
Taux annuel de croissance, en pourcentage				
1991-2000	2,0	3,6	3,2	1,8
2000-2003	-1,5	-0,4	0,2	-3,1

Sources : Statistique Canada, Bulletin trimestriel – *Disponibilité et écoulement de l'énergie au Canada*, n° 57-003-XPB. Annual Energy Review. [En ligne (26 mai 2006) : www.eia.doe.gov]

Par ailleurs, la libéralisation du marché a entraîné une croissance annuelle plus rapide de la production de gaz naturel au Canada qu'aux États-Unis de 1991 à 2000 comme le montre le tableau 2. Cependant, la production a diminué dans les deux pays depuis 2000.

Tableau 2 La production de gaz naturel en milliards de m^3 de 1991 à 2003

	Canada	États-Unis
1991	118,6	501,3
2000	185,9	543,4
2003	183,9	541,0
Taux annuel de croissance en pourcentage		
1991-2000	5,0	0,9
2000-2003	-0,4	-0,1

Sources : Statistique Canada, Bulletin trimestriel – *Disponibilité et écoulement de l'énergie au Canada*, n° 57-003-XPB Annual Energy Review. [En ligne (26 mai 2006) : www.eia.doe.gov]

1. L'énergie primaire renvoie à l'énergie tirée initialement de la nature comme le pétrole, le gaz naturel, le charbon, l'uranium, l'énergie hydraulique et la biomasse. L'énergie secondaire renvoie à l'énergie transformée pour utilisation par les consommateurs : le mazout, l'essence, le gaz naturel, le charbon, l'hydroélectricité, l'électricité thermique (charbon, pétrole, gaz naturel, biomasse) et l'électricité nucléaire.

Un indicateur de la pression de la demande en gaz naturel par rapport à la capacité de production est la hausse du prix des importations des États-Unis en provenance du Canada. De moins de 2 $US par million de BTU durant la décennie 1990, ce prix est passé à 3,90 $US en 2000 et à 7,95 $US en 2005[1,2]

Cette hausse du prix a ravivé l'intérêt pour l'importation de GNL à partir des quatre terminaux méthaniers construits aux États-Unis au début des années 1980. Les importations brutes de GNL ont augmenté de 1,8 milliard de m^3 en 1991 à 6,4 milliards de m^3 en 2000 et à 17,9 millliards de m^3 en 2005. Ces importations brutes de GNL en 2005 représentaient alors 3 % de la consommation en gaz naturel des États-Unis[2].

Avec quatre terminaux méthaniers seulement, la capacité d'importation de GNL aux États-Unis semble actuellement trop faible pour permettre l'intégration du marché nord-américain du gaz naturel à celui du reste du monde comme l'illustrent les écarts de prix (en $US par million de BTU) en 2004 : Japon : 5,18 $, Union européenne : 4,56 $ et Texas (Henry Hub) : 5,85 $ (*BP Statistical Review of World Energy*, juin 2005, p. 29). Ces écarts de prix créent des occasions pour les propriétaires de terminaux méthaniers qui veulent acquérir le gaz naturel dans les régions où les prix sont faibles et vendre dans les régions où les prix sont élevés.

- *Constat – La commission constate que, bien que la consommation de gaz naturel ait progressé en Amérique du Nord au cours des années 1990, sa part dans la consommation totale d'énergie stagne et est même en régression depuis l'an 2000. Ce recul semble causé par une augmentation du prix due au fait que la capacité nord-américaine de production plafonne.*

- *Constat – La commission constate que les prix élevés du gaz naturel en Amérique du Nord ont ravivé l'intérêt pour l'importation de gaz naturel liquéfié.*

Les prévisions de la demande et de l'offre de gaz naturel pour les deux prochaines décennies

La demande

Tel qu'il a été mentionné précédemment, la hausse du prix du gaz naturel a freiné la croissance de la demande. Par ailleurs, compte tenu des contraintes actuelles sur l'offre, le département de l'Énergie des États-Unis anticipe que le prix demeurerait élevé, soit 6 $US par million de BTU, même si le prix a chuté pendant quelques jours

1. 1 000p^3 = 1,0203 million de BTU.
2. [En ligne (11 juillet 2006) : www.eia.doe.gov]

sous la barre des 5 $US à la fin de septembre 2006. De plus, l'augmentation de la demande serait modérée à long terme, c'est-à-dire 0,7 % par année à l'horizon 2030. Ainsi, la part du gaz naturel dans la demande d'énergie primaire passerait de 23 % en 2004 à 21 % en 2030[1].

L'Office national de l'énergie analyse régulièrement l'évolution à long terme du marché canadien de l'énergie. Sa dernière analyse de 2003 comporte deux scénarios pour explorer l'évolution possible du marché canadien de l'énergie. Le premier scénario, appelé *pression de l'offre*, correspond aux tendances observées au cours des dernières décennies ; la croissance tendancielle de la consommation d'énergie est limitée de plus en plus par la disponibilité des ressources. Le second scénario, appelé *techno-vert*, incorpore une préoccupation croissante à l'égard de l'environnement, surtout les gaz à effet de serre, et cette préoccupation s'accompagne d'un soutien au changement technologique favorisant l'efficacité énergétique et les énergies propres et renouvelables. Pour le Canada, l'Office national de l'énergie anticipe une croissance de la demande de gaz naturel de 1,6 % par année à l'horizon 2025 avec une part de la demande totale d'énergie primaire de 27,9 % selon le scénario *pression de l'offre* alors que, pour le scénario *techno-vert*, cette dernière valeur est de 31,1 %. Pour le Québec, l'Office national de l'énergie anticipe une croissance de la demande de 2,3 % par année avec une part de la demande totale d'énergie primaire pour le gaz naturel de 16,8 % selon le premier scénario ; pour le second scénario, cette valeur est de 19,4 % (Office national de l'énergie, 2003).

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) anticipe quant à lui une croissance plutôt faible de la demande québécoise de gaz naturel de 0,8 % par année à l'horizon 2026. Cette croissance serait le résultat d'une hausse soutenue dans le secteur manufacturier et de la mise en service de la centrale de cogénération de Bécancour à la fin de 2006. Cette dernière devrait utiliser 100 millions de pi^3/jour (2,83 millions de m^3/jour), soit plus de 15 % de la consommation totale québécoise. Le Ministère ne prévoit pas d'autres mises en service de centrales électriques au gaz naturel (DB5, p. 7).

Le gouvernement de l'Ontario entend éliminer la production de l'électricité à partir du charbon. Le tableau 3 présente l'évolution de la capacité de production à l'horizon 2025 dévoilée dans un plan publié en juin 2006. Ce plan comprend un rôle accru de la production d'électricité à partir du gaz naturel, soit environ 5 000 MW. Trois centrales sont déjà en construction, soit Portlands (Toronto), 550 MW, Sithe (Brandon), 850 MW et Greenfield Energy Central (Courtright), 1 005 MW.

1. *Annuel Energy Outlook with Projections to 2030.* [En ligne (12 juillet 2006) : www.eia.doe.gov]

Tableau 3 La composition de la capacité de production en Ontario (MW)

Source	2005	2025
Charbon	6 434	0
Gaz naturel et cogénération	4 976	9 650
Renouvelable	7 855	15 700
Nucléaire	14 000	14 000
Conservation	675	6 300
Total	**33 940**	**45 650**

Source : [En ligne (23 juin 2006) : www.energy.gov.on.ca]

Le promoteur prévoit que la demande de gaz naturel au Québec et en Ontario passerait de 3,4 à 4,4 milliards de pi^3 en moyenne par jour de 2005 à 2015, soit une augmentation de 2,5 % par année (M. Carl Lussier, DT1, p. 58). La commission en déduit que cette prévision de croissance, en apparence plus élevée que celles de l'Office national de l'énergie et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, s'explique par l'horizon plus court adopté par le promoteur.

- ***Avis 1*** *– La commission est d'avis que la prévision du promoteur est cohérente avec celles d'organismes publics nord-américains qui anticipent une croissance modérée de la demande de gaz naturel à long terme en Amérique du Nord.*

L'offre

Les trois principales régions géologiques productrices de gaz naturel au Canada et aux États-Unis sont le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, le Golfe du Mexique et quelques bassins au sud-est des Rocheuses américaines. Il s'agit de régions dites matures pour l'exploitation car elles sont soumises à l'exploration et à la production depuis plusieurs années. La production a commencé à décliner (voir tableau 2).

Dans sa prévision annuelle, le département de l'Énergie des États-Unis anticipe que le déclin de la production continuera aux États-Unis même si le gazoduc de l'Alaska était mis en service à la fin de la prochaine décennie. Seul l'apport substantiel de sources non conventionnelles comme le méthane extrait des dépôts de charbon permettrait à la production de gaz naturel d'augmenter. De plus, cet organisme anticipe une baisse des importations canadiennes et il est prévu que l'écart croissant entre la demande et la production disponible en Amérique du Nord serait comblé par des importations nettes de GNL qui devraient passer de 17 milliards de m^3 en 2004 à 125 milliards de m^3 en 2030 aux États-Unis[1].

1. *Annual Energy Outlook with Projections to 2030.* [En ligne (12 juillet 2006) : www.eia.doe.gov]

Quatre terminaux méthaniers d'importation de GNL sont en activité aux États-Unis. De plus, dix-sept sont approuvés, dont un seul au nord du New Jersey, soit à Fall River au Massachussetts, et vingt-deux sont proposés. Par ailleurs, trois ont été approuvés au nord du Mexique et trois au Canada (Canaport, Saint John, N.B., Bear Head LNG, Point Tupper, N.E. et Kitimat, B.C.). Présentement, cinq sites sont proposés au Canada, dont trois au Québec, un en Nouvelle-Écosse et un en Colombie-Britannique[1]. L'approbation d'un terminal méthanier ne garantit pas qu'il sera construit.

L'extraction du méthane des dépôts de charbon et l'arrivée éventuelle du gaz naturel du delta du Mackenzie maintiendraient à peine la production canadienne selon les scénarios élaborés par l'Office national de l'énergie en 2003. Selon cet organisme, la pression de la demande par rapport à la capacité de production devrait entraîner l'importation de GNL au Québec au début de la prochaine décennie.

Cette vision de l'approvisionnement futur en gaz naturel en Amérique du Nord est partagée par Ressources naturelles Canada :

> Les diminutions prévues de la production de gaz naturel classique sont largement compensées par les prévisions à la hausse concernant la production de gaz naturel non classique dans l'Ouest canadien, la production de gaz naturel dans le delta du Mackenzie et en Alaska, ainsi que l'importation de GNL en Amérique du Nord, y compris au Canada. En 2020, on devrait importer en Amérique du Nord environ [182 milliards de m^3] de GNL. En 2020, les importations de GNL devraient représenter environ 20 % du total de l'approvisionnement de l'Amérique du Nord en gaz naturel. Aujourd'hui, elles ne représentent que 2 % de ce total. (Ressources naturelles Canada, 2005c, p. vi).

Sur la base de ces prévisions, l'importation de telles quantités de GNL en Amérique du Nord pourrait impliquer, d'ici 2020, l'exploitation de 35 terminaux méthaniers d'une capacité équivalente à celle prévue pour le terminal méthanier Énergie Cacouna, soit de 500 millions de pi^3/jour (14,2 millions de m^3/jour). Cependant, puisque la plupart des terminaux méthaniers en exploitation ou approuvés ont une capacité supérieure allant de 500 millions à 3 300 millions de pi^3/jour (94 millions de m^3/jour), le nombre de terminaux méthaniers nécessaires pour atteindre les prévisions devrait par conséquent être moindre.

- *Constat – La commission constate que, de l'avis des instances gouvernementales concernées, les sources non traditionnelles d'approvisionnement en gaz naturel, dont le gaz naturel liquéfié, seront vraisemblablement nécessaires pour satisfaire la demande nord-américaine projetée jusqu'en 2030.*

1. [En ligne (27 juillet 2006) : www.ferc.gov]

Les politiques des gouvernements du Canada et du Québec à l'égard de l'importation du GNL

Depuis 1985, le gouvernement canadien maintient une politique de libre marché à l'égard des approvisionnements en énergie et il n'intervient pas pour orienter l'offre ou la demande. Par ailleurs, il a déjà approuvé deux projets de terminaux méthaniers au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse.

En avril 2006, le gouvernement du Québec a publié sa nouvelle politique énergétique, *L'énergie pour construire le Québec de demain, la stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, dans laquelle il prend explicitement une position favorable à l'importation de GNL au Québec (DB4, p. 82).

- *Constat – La commission constate que les gouvernements canadien et québécois ont adopté des positions favorables à l'implantation de terminaux méthaniers pour l'importation de gaz naturel liquéfié.*

L'effet de l'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna sur le prix du gaz naturel

Une proposition de base en économie est que l'augmentation de l'offre pour une demande donnée fait généralement chuter le prix. Pour analyser l'importance de cet effet dans le cas du projet, il faut tenir compte de l'intégration du marché nord-américain du gaz naturel qui suppose l'existence d'un seul prix une fois que sont pris en considération les coûts de transport. Ainsi en 2004, les prix annuels moyens exprimés en $US par million de BTU ont été de 5,89 $ à Henry Hub au Texas, 5,07 $ à AECO en Alberta, de 6,11 $ à Dawn (carrefour à l'ouest du lac Érié en Ontario) et de 6,67 $ à Iroquois, point d'entrée du gaz naturel pour l'est de l'Ontario et le Québec situé à Cornwall, en Ontario (Energy and Environmental Analysis Inc., 2005, p. 26).

Le GNL acheminé par le terminal méthanier Énergie Cacouna serait donc en compétition avec les autres sources d'approvisionnement en Amérique du Nord, incluant celui provenant des autres terminaux nord-américains. La base de comparaison du prix pour le marché québécois serait vraisemblablement le prix à Iroquois en Ontario. Le prix à Cacouna devrait donc être le même qu'à Iroquois à la suite de l'arbitrage fait par les acheteurs du marché de l'est de l'Ontario et du Québec.

Le promoteur n'a pas présenté d'étude traitant de la baisse du prix du gaz naturel qui résulterait de la réalisation de son projet. Cependant, la commission a utilisé une étude effectuée pour le projet Rabaska à Lévis, qui a la même capacité que celle d'Énergie Cacouna (*ibid.*). Selon cette étude, un tel apport de GNL ferait baisser le

prix au Québec et en Ontario de 0,46 $ par million de BTU (en dollars de 2004) entre 2010 et 2025 par rapport à un prix moyen de 8,44 $, soit une baisse de 5,4 %. Si le GNL devait venir du golfe du Mexique plutôt que du Québec, la baisse serait moindre à 0,20 $ par million de BTU, soit de 2,3 %, à cause de la position géographique du Québec et de l'Ontario par rapport à un terminal méthanier situé dans le golfe du Mexique.

Par ailleurs, la construction de terminaux méthaniers en Amérique du Nord se poursuivrait tant et aussi longtemps qu'un écart de prix du gaz naturel entre cette région et les prix des sources d'approvisionnement disponibles à l'échelle de la planète subsisterait. De plus, il devrait en résulter une uniformité des prix à différents points d'entrée du GNL en Amérique du Nord puisque les promoteurs choisiraient, dans la mesure du possible, les régions où les prix sont les plus élevés pour réaliser leurs projets. Le marché du gaz naturel deviendrait alors intégré à l'échelle mondiale comme c'est le cas pour le pétrole.

Au Québec, les modes actuels de tarification du transport par l'Office national de l'énergie et de la distribution par la Régie de l'énergie font en sorte que les clients éventuels du Bas-Saint-Laurent ne bénéficieraient pas d'un avantage de prix particulier. Le principal avantage proviendrait plutôt de l'accessibilité à une nouvelle forme d'énergie. Toutefois, cette accessibilité dépendrait de la volonté de Gaz Métro, le détenteur de la franchise de distribution pour cette région (M. Jean D'Amour, DT9, p. 36).

Le promoteur et le gouvernement du Québec présentent la diversification des sources d'approvisionnement comme un moyen de rendre plus sécuritaire la livraison du gaz naturel au Québec (PR3.1, p. 1-21 à 1-28 ; DB4). La commission comprend que l'intégration du marché à l'échelle nord-américaine fait que cet argument a relativement peu de poids car la sécurité supplémentaire se manifesterait seulement au moment d'un bris majeur sur le réseau de transport situé à l'ouest du Québec. C'est un événement rare. Enfin, l'impact sur la volatilité des prix de la dépendance accrue de l'Amérique du Nord à l'égard du GNL est difficile à prévoir. L'accroissement de l'offre devrait réduire cette volatilité, mais le marché du GNL à l'échelle mondiale aura sa propre volatilité. Il existe le même phénomène pour le marché pétrolier. La présence de raffineries de pétrole au Québec ne le met pas à l'abri des variations de prix du pétrole à l'échelle mondiale. Il en serait de même pour le prix du GNL.

- ***Avis 2*** – *La commission est d'avis que l'approvisionnement accru de gaz naturel par l'entremise du gaz naturel liquéfié au Québec ferait vraisemblablement baisser de façon modeste le prix du gaz naturel non seulement au Québec mais dans l'ensemble de l'Amérique du Nord à cause de l'intégration de ce marché.*

- ***Avis 3*** – *La commission est d'avis qu'un projet de terminal méthanier améliorerait la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel du Québec en cas de bris au réseau de transport de l'Ouest.*

- ***Avis 4*** – *La commission est d'avis que le projet de terminal méthanier Énergie Cacouna est justifié pour accroître l'approvisionnement en gaz naturel en Amérique du Nord.*

Les solutions de rechange réalisables

Selon l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, les « solutions de rechange » sont les « moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité du projet et de mettre en œuvre les raisons d'être du projet »[1]. Dans ce cas-ci, il s'agit de développer une nouvelle source d'approvisionnement en gaz naturel afin de satisfaire les besoins futurs de l'Amérique du Nord. Dans son analyse, le promoteur doit considérer les effets environnementaux des solutions de rechange.

Après avoir conclu que le gaz naturel avait un rôle à jouer dans l'avenir énergétique du Québec de pair avec l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, et après avoir établi un besoin accru en gaz naturel pour le réseau nord-américain, le promoteur a envisagé trois options autres que l'importation de GNL, soit :

- l'expansion du système de TransQuébec et Maritimes inc. transportant au Québec le gaz naturel provenant de l'Ouest canadien ;

- le renversement de l'écoulement du gaz dans le réseau Northland Natural Gas Transmission System afin d'approvisionner le Québec à partir des États-Unis ;

- la construction d'un gazoduc reliant le Québec au réseau Maritime & Northeast Pipeline au Nouveau-Brunswick (PR3.1, p. 1-29).

Ces trois solutions portent sur des projets de gazoduc et font appel à un approvisionnement en gaz naturel provenant surtout des zones nord-américaines de production qui ont déjà amorcé leur déclin et non à de nouvelles sources pour le marché du Nord-Est de l'Amérique du Nord comme l'exploration dans l'Atlantique ou dans le golfe du Saint-Laurent. Après une analyse sommaire, le promoteur a conclu qu'aucune de ces solutions n'était viable.

1. Énoncé de politique opérationnelle OPS-EPO/2-1998. [En ligne (24 août 2006) : www.ceaa-acee.gc.ca/013/0002/addressing_f.htm]

- ***Avis 5*** – *La commission est d'avis que le promoteur n'a pas considéré de véritables solutions de rechange pour trouver une nouvelle source d'approvisionnement en gaz naturel en Amérique du Nord.*

- ***Recommandation 1*** – *La commission recommande que le promoteur démontre que son projet de terminal méthanier constitue la seule solution réalisable sur le plan technique et économique pour accroître l'approvisionnement en gaz naturel en Amérique du Nord.*

Le choix du site et le raccordement du terminal méthanier au réseau nord-américain

Le choix du site

Les critères de localisation du promoteur pour implanter son terminal méthanier étaient les suivants : situé sur la rive sud du Saint-Laurent afin de faciliter le raccordement au réseau de gazoducs existants, d'une superficie suffisante pour accueillir un terminal dont la capacité annuelle moyenne serait de 500 millions de pi^3/jour et acceptable sur le plan social et environnemental. À cet égard, la compatibilité du projet avec l'utilisation des terres a été prise en compte par le promoteur. Des conditions marines ont également été considérées, notamment la profondeur d'eau, la voie navigable, les glaces, les vagues et les courants. En fonction de ces critères, le promoteur a déterminé une douzaine de sites potentiels entre la ville de Québec et celle de Matane.

Une deuxième analyse a été faite en tenant compte d'exigences plus précises. Par exemple, le terminal devrait être situé à une distance de 1 km des zones aménagées, à une profondeur minimale d'eau de 15 m à moins de 1 km de la rive, et les installations terrestres à une distance de moins de 10 km à l'intérieur des terres. Le terminal devrait aussi avoir une superficie minimale disponible de 25 ha pour les installations terrestres, éviter les zones d'activité sismique importantes de même que les parcs, les réserves ornithologiques et les autres zones à utilisation spéciale telles que les terres des Premières Nations (PR 3.1, p. 2-3 à 2-21).

À la suite de travaux sur le terrain, le promoteur a retenu trois sites potentiels : Gros-Cacouna, Petit-Métis et l'île Verte. Finalement, il a choisi le port de Gros-Cacouna en raison du zonage industriel et portuaire existant, mais également parce que les courants et les marées y seraient moins importants et que le parcours des méthaniers se verrait facilité en raison du fait que le chenal sud de l'estuaire est moins achalandé que le chenal nord (M. John Van Der Put, DT4, p. 35 et 54).

Toutefois, les participants à l'audience publique ont contesté le choix du site à cause de la proximité de la population de Cacouna, des nombreux habitats fauniques protégés, de même que de la zone sismique de la région de Charlevoix. Quant à la commission, elle remet en question les choix de Petit-Métis et de l'île Verte comme sites potentiels car, bien qu'ils présentent des avantages sur le plan de la navigation, ils ne sont pas des sites industriels. Il y aurait donc là une incompatibilité avec l'utilisation actuelle des terres. Cette condition semblait importante aux yeux du promoteur. En outre, la sécurité de la population aurait été difficile à assurer étant donné la proximité de résidences et de chalets. Pour la commission, ces deux contraintes auraient dû avoir pour conséquence le rejet de ces deux sites par le promoteur au tout début de l'analyse.

- ***Avis 6*** – *La commission est d'avis que, des trois sites étudiés plus en détail par le promoteur pour l'implantation de son projet, deux n'étaient pas compatibles avec la vocation industrielle d'un terminal méthanier. Le fait d'entrevoir la possibilité d'implanter un terminal méthanier à Petit-Métis ou à l'île Verte est peu fondé.*

Le raccordement du terminal méthanier au réseau nord-américain de transport du gaz naturel

Le promoteur prévoit qu'un gazoduc d'une longueur de 240 km transporterait vers les marchés nord-américains le gaz naturel transitant par son terminal de Cacouna. Celui-ci serait raccordé à la tête du gazoduc de TransQuébec et Maritimes inc. située à Lévis. En audience publique, le promoteur a indiqué que l'éventuel promoteur du projet de gazoduc s'assurerait que le réseau québécois de transport existant aurait la capacité d'acheminer le gaz naturel jusqu'aux marchés. Toutefois, aucun tracé ni aucune évaluation environnementale n'existent encore, bien que la mise en service du gazoduc doive coïncider avec celle du terminal méthanier pour livrer le gaz naturel (PR3.1, p. 1-31 ; PR5.0, QC-006 ; M. John Van Der Put, DT3, p. 61 à 67).

À partir du terminal méthanier, le gazoduc aurait d'abord à emprunter les terrains portuaires de Transports Canada, pour se diriger vers Lévis. Tout comme pour le terminal méthanier, le Ministère ferait signer un bail au propriétaire du gazoduc. Aucune étude de tracés sur la propriété de Transports Canada n'a été faite à ce jour et le promoteur a réitéré qu'une telle étude n'est prévue que dans le cadre du projet global de gazoduc, malgré les demandes de la commission pour qu'il propose des tracés sur cette propriété et en évalue les effets environnementaux. En audience publique, le promoteur a toutefois défini un tracé qui longerait la route d'accès au port de Gros-Cacouna et un autre qui longerait la digue qui sépare le bassin ouest du marais (PR8.7, Q-255 ; DQ1.5, BAPE21.3 ; M. John Van Der Put, DT5, p. 87 et 88).

Par ailleurs, des participants, dont la Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent, sont préoccupés par les impacts potentiels du gazoduc. Ils craignent des expropriations, du déboisement, la perte de superficies agricoles, des risques technologiques accrus ainsi que d'être placés devant un fait accompli, puisqu'un terminal requerrait coûte que coûte un gazoduc.

Cette décision du promoteur de scinder le projet en deux composantes à être évaluées et examinées séparément n'est pas un précédent. Des commissions passées du BAPE ont en effet demandé dans leur rapport qu'un élément essentiel, tel le gazoduc, soit examiné simultanément à l'objet principal d'un projet, en l'occurrence le terminal méthanier.

- ***Avis 7*** – *Advenant une décision positive sur le projet, la commission considère que les autorisations gouvernementales de commencer les travaux au terminal méthanier devraient être conditionnelles à un examen environnemental public favorable du projet de gazoduc.*

L'approvisionnement en GNL

Les deux partenaires du projet, TransCanada PipeLines Limited et Petro-Canada, ont des rôles différents dans ce projet. La première compagnie serait responsable de l'exploitation du port méthanier alors que la seconde s'occuperait de l'acquisition, du transport maritime et de la vente de gaz naturel. Seulement treize pays disposent actuellement d'usines de liquéfaction qui ont une capacité totale de 580 millions de m^3/jour. Quatre pays possèdent plus de 50 % de cette capacité : l'Indonésie, la Malaisie, l'Algérie et le Qatar. En 2004, le Japon a été responsable de plus de 43 % des achats (M. Carl Lussier, DT1, p. 56 ; PR8.7, Q-005 ; *BP Statistical Review of World Energy*, 2005, p. 28). Il y a donc une concentration du marché à la fois du côté des producteurs et des acheteurs et il n'existe pas un marché où le GNL est transigé ouvertement comme le London Metals Exchange pour l'aluminium ou Rotterdam pour le pétrole. Cette absence de marché ouvert est due à la faible demande et aux coûts élevés des usines de liquéfaction et de regazéification. C'est pourquoi chaque promoteur de port méthanier, qui ne peut compter aujourd'hui sur le marché ouvert pour s'approvisionner, doit établir une entente à long terme pour augmenter la capacité de liquéfaction.

Le 12 octobre 2004, Petro-Canada a signé une entente de principe avec Gazprom, la société d'État responsable de l'exploitation du gaz naturel en Russie, pour étudier la possibilité d'implanter conjointement une usine de liquéfaction, dont le coût pourrait varier entre 1 et 6 milliards de $US (PR3.1, p. 1-18). Cette entente a été suivie d'une autre signée le 14 mars 2006 pour réaliser une étude d'ingénierie et d'estimation de

coût d'une usine de liquéfaction de GNL localisée à Saint-Pétersbourg. Il y est fait mention que cette usine approvisionnerait le terminal méthanier Énergie Cacouna[1]. Ce sujet a été discuté lors d'une rencontre entre le premier ministre du Canada, M. Stephen Harper, et le président de la Fédération de Russie, M. Vladimir Poutine, le 15 juillet 2006 à Saint-Pétersbourg[2]. Actuellement, la Russie, qui détient le tiers des réserves mondiales de gaz naturel, n'a pas d'usine de liquéfaction.

- *Constat – La commission constate que le promoteur n'a pas encore signé une entente lui assurant un approvisionnement de gaz naturel liquéfié pour son projet de terminal méthanier, mais qu'il négocie un accord dans ce domaine.*

Le besoin éventuel d'un troisième réservoir

Le promoteur prévoit la construction de deux réservoirs pour l'entreposage du GNL. Le plan d'aménagement du terminal méthanier a été conçu de façon à ajouter un troisième réservoir ultérieurement (figure 3). Cet aménagement entraînerait un dynamitage plus important de la partie nord-ouest de la presqu'île de Gros Cacouna afin de préparer le terrain pour son éventuelle construction (PR3.1, p. 2-24 ; PR5.1, QC-016, p. 3 et figure 6, et QC-018).

La construction d'un troisième réservoir n'est pas prévue pour le moment et repose sur une décision d'affaires (PR5.1, QC-018). Le promoteur suggère deux facteurs qui pourraient entraîner l'ajout éventuel d'un troisième réservoir : la croissance de la demande en gaz naturel au Québec et en Ontario, et l'usage du site par d'autres entreprises désirant utiliser du GNL. Selon le promoteur, « c'est [...] prudent au point de vue des affaires de prévoir la possibilité d'une hausse dans les marchés » (M. John Van Der Put, DT7, p. 127).

Advenant que le dynamitage soit réduit pour être limité à la superficie nécessaire pour deux réservoirs, l'ajout ultérieur d'un troisième réservoir demeurerait tout de même envisageable. Dans ces circonstances, le promoteur aurait deux options, soit le dynamitage d'une partie de la presqu'île de Gros Cacouna, soit la construction du troisième réservoir au sud des deux premiers. La première option présenterait un risque pour les réservoirs existants. Quant à la seconde option, elle nécessiterait l'augmentation de la superficie du site et l'utilisation de terres non zonées industrielles (PR5.1, QC-018).

1. [En ligne (23 juin 2006) : www.petro-canada.ca/fr/media/10324_12075.htm]
2. *Déclaration commune du premier ministre du Canada, M. Stephen Harper, et du président de la Fédération de Russie, M. Vladimir Poutine, sur la coopération énergétique entre le Canada et la Russie*, 15 juillet 2006, Saint-Pétersbourg.

La capacité du terminal méthanier a été calculée pour recevoir des méthaniers d'une capacité de 165 000 m^3 aux six jours en moyenne. À un débit de GNL de 981 m^3/h qui correspond au débit en gaz naturel du gazoduc de 589 930 m^3/h, il faudrait près d'une semaine pour vider un réservoir. L'autonomie des réservoirs est donc de près de deux semaines. Dans le cas où un méthanier ne pourrait livrer le GNL dans les délais prévus, la capacité des deux réservoirs permettrait l'alimentation du réseau en gaz naturel pendant environ six autres jours sans interruption de service, jusqu'à l'arrivée du méthanier suivant (DQ1.2, p. 1 ; M. John Van Der Put, DT3, p. 43 et 44).

Du point de vue de l'équipement projeté, un troisième réservoir n'aurait pas d'influence sur les installations comme les vaporisateurs, les pompes, ni même le futur gazoduc. Ainsi, il permettrait une autonomie de près de trois semaines avec une même capacité du gazoduc. Ce réservoir n'augmenterait pas nécessairement le trafic maritime puisque de plus grands méthaniers pourraient être utilisés pour l'approvisionnement en GNL (DQ1.2, p. 3 ; M. John Van Der Put, DT4, p. 49 ; PR5.1, QC-018). À ce sujet, le promoteur n'a pas voulu fournir plus de détails à la commission, considérant que cela relevait d'une évaluation environnementale distincte.

- ***Avis 8 –*** *La commission est d'avis qu'elle doit examiner un projet de terminal méthanier ayant un plan d'aménagement pour deux réservoirs sur la base de la décision du promoteur de ne pas inclure le troisième réservoir envisagé au présent examen public.*

Le gaz naturel et les émissions de gaz à effet de serre

En 2004, au Canada, les émissions annuelles de GES représentaient 758 000 kt en CO_2eq. Le secteur de l'énergie (ex. : industries électriques et pétrolières, transports, transport par gazoduc, etc.) représentait 81,8 % des émissions totales de GES au Canada. En comparaison, les émissions de GES au Québec en 2003, tous secteurs confondus, étaient de 91 500 kt en CO_2eq, soit environ 12,5 % des émissions totales canadiennes (Environnement Canada, 2004 et 2005).

L'augmentation nette de GES entre 1990 et 2004 pour le secteur de l'énergie au Canada s'est chiffrée à 30,3 % ou 145 000 kt en CO_2eq, dont 36,6 % est attribuable à la production d'électricité et de chaleur et 49 % à la production de combustibles fossiles. L'accroissement des émissions canadiennes s'expliquerait notamment par une utilisation accrue du charbon pour la production d'électricité au cours de la période. L'industrie pétrolière a contribué significativement aux émissions de GES, en

enregistrant une augmentation de 58,9 % pour la même période, principalement en raison de la croissance des exportations de pétrole brut et de gaz naturel vers les États-Unis. Une autre source importante de GES associée aux exportations de pétrole et de gaz naturel vers les États-Unis est la contribution des émissions fugitives, responsables de près de 66 500 kt, en hausse de 23 100 kt par rapport à 1990 (53,4 %).

Le scénario *pression de l'offre* de l'Office national de l'énergie favoriserait les centrales au charbon et accroîtrait même l'utilisation de ce dernier. Par contre, avec le scénario *techno-vert*, il y aurait plutôt l'émergence de technologies moins polluantes en GES, telles que le charbon épuré, l'énergie éolienne et les réacteurs nucléaires avancés. Également, toujours selon le scénario *techno-vert*, environ 10 % des énergies utilisées seraient renouvelables, comme la biomasse et les petites centrales hydroélectriques, contre seulement 3 % pour le scénario *pression de l'offre* (Office national de l'énergie, 2006).

Au Canada, la quantité de GES continuerait d'augmenter avec la progression de l'économie et de la demande en énergie, malgré l'utilisation de technologies dites « vertes ». Le charbon occuperait 12 % de la demande totale en 2025 pour le scénario *pression de l'offre* contre 8 % pour le scénario *techno-vert*. La Stratégie énergétique du Québec prévoit quant à elle diverses cibles de réduction de la consommation d'énergie qui visent l'évitement d'environ 9,4 millions de tonnes de CO_2eq en 2015 (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2006, p. 44).

En 2002, à l'échelle canadienne, le bilan énergétique en termes d'énergie totale nette disponible pour la consommation se répartissait comme suit : 2,41 % pour le charbon, 40,58 % pour le pétrole, 32 % pour le gaz naturel, et 25,01 % pour l'électricité. Au Québec, la répartition était plutôt de 1,1 % pour le charbon, 42,02 % pour le pétrole, 14,41 % pour le gaz naturel et 42,47 % pour l'électricité. Du point de vue de la production annuelle de GES, cela représentait une émission de 12 t en CO_2eq par habitant dont 9 t attribuables au secteur énergétique, contre 23 t CO_2eq par habitant pour le Canada et 19 t pour le secteur énergétique (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2004 et 2006).

Pour la production d'électricité, les taux d'émission des énergies renouvelables seraient les plus faibles, soit entre 14 000 et 120 000 t CO_2 éq/TWh pour les énergies hydraulique, éolienne et nucléaire. Le taux d'émission du gaz naturel est plus élevé à environ 500 000 t CO_2 éq/TWh, mais se compare avantageusement à ceux des autres combustibles fossiles qui sont de 787 000, 999 000 et 1 022 000 t CO_2 éq/TWh pour le diesel, le mazout et le charbon respectivement (Hydro-Québec, 2006).

Le promoteur a évalué les taux d'émission pour le gaz naturel et le GNL en utilisant différents facteurs d'émission. En comparant les taux d'émission de GES sur le cycle complet de production et d'utilisation du gaz naturel à celui du GNL en provenance de la Russie, pour une utilisation au Québec ou en Ontario, les émissions de GES seraient d'environ 6 % plus élevées que pour le gaz naturel provenant de l'Ouest canadien (64 g de CO_2 éq/MJ pour le GNL contre 60 g CO_2 éq/MJ pour le gaz naturel). Les émissions de GES du GNL sont environ 49 % moindres que pour le charbon et 30 % moindres que pour le mazout (DQ38.1).

Le promoteur souligne que le gaz naturel issu du GNL serait surtout destiné à remplacer d'autres combustibles fossiles. Selon lui, ceci aurait pour effet de réduire les émissions de GES d'environ 40 % et d'autres polluants tels que les NOx (175 %), le SO_2 (800 %) et les matières particulaires. En utilisant les facteurs d'émission fournis par Environnement Canada[1], la combustion de 500 millions de pi^3/jour de gaz naturel devrait générer environ 10 000 000 t CO_2 éq/an (PR8.7, Q-069 ; DA3, p. 4).

La commission n'est pas en mesure de savoir quel usage serait véritablement fait du GNL provenant de la réalisation du projet ni dans quelle proportion il entrerait en compétition avec les autres sources d'énergie fossile ou se substituerait à des énergies renouvelables. Toutefois, elle rappelle que la politique énergétique canadienne est basée sur les forces du marché, ce qui veut dire que les sources d'énergie les moins coûteuses seront davantage exploitées. Dans ce contexte, l'extraction du charbon risque d'augmenter en Amérique du Nord. Toutefois, l'application éventuelle de mesures canadiennes de réduction des émissions de GES viserait en premier lieu le charbon et le pétrole car ces deux sources émettent plus de CO_2 que le gaz naturel. Ce raisonnement fait en 2003 par l'Office national de l'énergie est confirmé par le Québec qui s'est engagé en 2006 à atteindre des cibles d'économie d'énergie qui sont relativement plus importantes pour le pétrole que pour le gaz naturel, à intensité énergétique équivalente (Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, 2006, p. 44).

- *Constat – La commission constate que le gaz naturel issu du gaz naturel liquéfié émet plus de gaz à effet de serre que les énergies renouvelables comme l'hydroélectricité, mais moins que les autres combustibles fossiles, et qu'à ce titre il a sa place dans une stratégie axée sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre.*

1. [En ligne (7 août 2006) : www.ec.gc.ca/pdb/ghg/inventory_report/1990_02_report/ann7_f.cfm]

Chapitre 3 L'insertion du projet dans les milieux naturel et humain

Le terminal méthanier serait localisé dans la municipalité de Cacouna et la MRC de Rivière-du-Loup, plus précisément au nord des installations existantes du port de Gros-Cacouna, sur des terrains vacants appartenant à Transports Canada (figure 3). Le projet jouxterait la partie ouest de la presqu'île de Gros Cacouna appartenant aussi à Transports Canada. Le centre de la presqu'île et le marais adjacent sont la propriété d'Environnement Canada. Quant à la partie est, elle se répartit entre des terrains de villégiature privés et des terrains appartenant à la compagnie Irving (DB8 et DB8.1 ; M. Jacques M. Michaud, DT7 p. 120).

Par le regroupement du village de Saint-Georges-de-Cacouna et de la paroisse du même nom, la municipalité de Cacouna a été constituée le 22 mars 2006. C'est dans cette municipalité qu'est située la réserve de la Première Nation Malécite de Viger, d'une superficie de 0,202 ha (figure 4).

À environ 7 km au nord-est du terminal méthanier projeté se trouve la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-douleurs, située sur l'île Verte, et adjacente à la municipalité de L'Isle-Verte (figure 1).

Un bref historique

À la fin du XIX^{e} siècle, les charmes du Bas-Saint-Laurent et les bienfaits de l'air salin firent de Cacouna une destination touristique réputée. La haute bourgeoisie y venait par train ou par bateau à vapeur. Le tourisme estival, les superbes villas de riches familles et les grands hôtels se multiplièrent au nord du chemin du Roi et de la falaise[1].

Dans les années 1950, la municipalité de Cacouna s'ouvre au développement industriel. Durant cette période, des promoteurs locaux, désirant assurer l'interconnexion du Bas-Saint-Laurent avec les marchés nationaux et internationaux, proposent d'implanter un port en eau profonde, ouvert à l'année, à l'ouest de la presqu'île de Gros Cacouna. En 1965, l'aménagement d'une chaussée reliant la route 132 au site portuaire et la construction de deux brise-lames se réalisent. Les travaux ne vont pas plus loin et les projets tardent à venir. De multiples négociations avec les autorités gouvernementales ont lieu dans les années 1970 et portent

1. [En ligne (19 juin 2006) : http ://cacouna.net/tourisme19esiecle.htm]

finalement ses fruits puisqu'à l'hiver de 1980 les quais sont complétés. Le port de Gros-Cacouna ouvre le 7 juin 1981 (DM2, p. 2 à 4).

Aujourd'hui, le port accueille des marchandises telles que des produits forestiers, du bois de scierie, des marchandises diverses et des matières en vrac, mais les projets industriels majeurs se font toujours attendre (*ibid.*). Depuis quelques années, les autorités portuaires ont même observé une baisse d'environ 50 % du trafic maritime. Ainsi, en 2005, 45 navires ont accosté au port de Gros-Cacouna comparativement à 101 en 1997 (DQ6.1, p. 3).

C'est dans ce contexte que s'insère le projet de terminal méthanier. Situé dans un secteur industriel, le projet côtoierait un village qui a su conserver en partie son charme d'antan.

Les activités humaines

Les activités industrielles

Le port de Gros-Cacouna est le seul port commercial en eaux profondes entre Québec et Matane qui est accessible toute l'année. Il comprend un havre abrité par des brise-lames, un quai avec deux postes de mouillage, des aires d'entreposage intérieures et extérieures, un hangar privé appartenant à Terminaux portuaires du Québec et un silo appartenant à Ciment Québec inc.[1]. Depuis 2003, le port de Gros-Cacouna fait partie du réseau stratégique des ports commerciaux du Québec (DM17, p. 1).

Le terminal méthanier serait également situé à proximité du parc industriel de Cacouna. D'une superficie de 220 ha, il est le deuxième plus vaste parc industriel au Québec, après celui de Bécancour, mais demeure sous-utilisé avec un taux d'occupation évalué par la municipalité à 11 % (DM16, p. 6 ; DQ11.1).

Les activités de chasse et de pêche

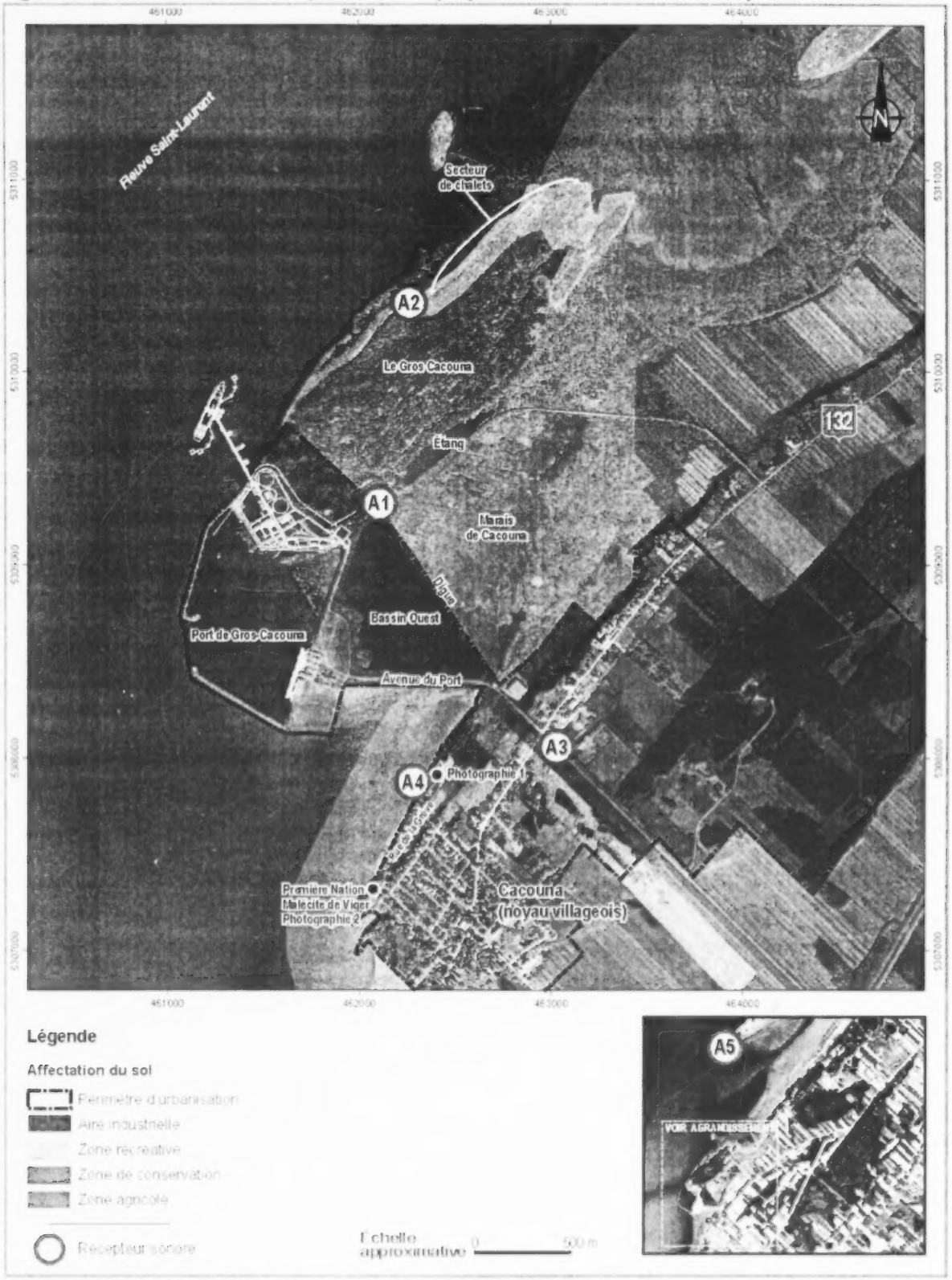
La pêche commerciale autorisée dans le Bas-Saint-Laurent vise principalement l'Anguille d'Amérique et des espèces telles que l'Éperlan arc-en-ciel, le Poulamon atlantique, le Gaspareau et le Grand Corégone. L'Alose savoureuse et l'Esturgeon noir sont également pêchés tout comme le Hareng atlantique.

1. [En ligne (19 juin 2006) : www.tc.gc.ca/quebec/fr/ports/stat2005.htm]

Figure 4 L'affectation du sol à proximité du projet et la localisation des récepteurs sonores

Sources : adaptée de PR3.1, figures 3.2-1 et 5.4-2 ; DA46.2, figure 6 ; DB6.2, plans 5.3 et 23.1

Figure 4 L'affectation du sol à proximité du projet et la localisation des récepteurs sonores



Sources : adaptée de PR3.1, figures 3.2-1 et 5.4-2 ; DA46.2, figure 8 ; DB6.2, plans 5.3 et 23.1

Plusieurs pêcheurs sportifs se rendent au quai de la municipalité de Cacouna pour y pêcher l'Éperlan arc-en-ciel, la plie et le hareng. Autrefois, les gens pêchaient également près du brise-lame du port de Gros-Cacouna mais depuis quelques années, les autorités portuaires y ont interdit l'accès aux véhicules. Seuls ceux qui s'y rendent à pied peuvent encore y pêcher. La pêche blanche est aussi populaire entre l'île Verte et la rive sud (PR8.2, Aspects socioéconomiques, p. 84 à 87).

Quant à la chasse à la sauvagine, elle est permise à l'automne au marais de Cacouna et dans certains secteurs de la Réserve nationale de faune de la baie de L'Isle-Verte (DB9).

Les activités récréotouristiques

L'industrie touristique du Bas-Saint-Laurent est un moteur du développement économique de la région, le tourisme constituant la troisième plus grande industrie en importance. Depuis 1998, le nombre de touristes et les revenus tirés de cette activité ne cessent en effet d'augmenter. Selon l'Association touristique du Bas-Saint-Laurent, 897 entreprises étaient associées en 2004 au secteur touristique et ont généré plus de 4 000 emplois. Le Bas-Saint-Laurent se distingue des autres régions du Québec par ses paysages et son caractère maritime. C'est le cas de Cacouna et de l'île Verte, la seule île habitée à l'année au Bas-Saint-Laurent et qui attire chaque année des milliers de visiteurs (DM43, annexe, p. 7).

Dans le cadre de sa stratégie de développement touristique, l'Association touristique du Bas-Saint-Laurent a ciblé des secteurs prioritaires dont le tourisme maritime (excursions, croisières, activités nautiques) et celui en milieu naturel (sentiers, parcs, plans d'eau). Le plan d'urbanisme de la municipalité de Cacouna traite également de ce secteur d'activité puisqu'il présente, parmi ses objectifs d'aménagement, la protection des secteurs d'intérêt régional à caractère récréotouristique dans l'axe du fleuve et favorise l'élaboration de circuits touristiques et d'interprétation des sites historiques ou naturels (DM43, annexe, p. 17 ; DQ29.1, p. 6).

Les circuits touristiques

Des circuits touristiques majeurs traversent la municipalité de Cacouna. La « Route des navigateurs » qui suit le tracé de la route 132 est empruntée par de nombreux visiteurs puisqu'elle relie plusieurs centres de villégiature de la région. Il y a également la « Route verte » qui permet la visite de Cacouna en vélo en passant par le marais de Cacouna jusqu'à la municipalité de L'Isle-Verte. Enfin, la « Route bleue du sud de l'estuaire » offre aux navigateurs de plaisance, principalement les kayakistes, d'accéder entre Berthier-sur-Mer et Les Méchins en passant par Cacouna à des aires de repos, à des abris sécuritaires ou à des aires de camping rustique. Ce

sentier maritime représente une attraction importante qui s'inscrit dans le développement écotouristique de la région (DM11, p. 12).

L'observation de la nature au marais de Cacouna et sur la presqu'île de Gros Cacouna

À l'origine, la presqu'île de Gros Cacouna était séparée de la terre ferme par un étroit bras de mer. Celui-ci aurait été graduellement fermé par le dépôt des matériaux de dragage et d'excavation provenant de la construction du port de Gros-Cacouna. Aujourd'hui, une digue a créé un bassin à l'ouest de cette dernière et un marais de grande valeur sur le plan de la biodiversité à l'est (figure 4). L'intégrité du marais de Cacouna est donc intimement liée aux échanges d'eau avec le bassin ouest au cours des grandes marées, par exemple (DB39, p. 3).

Le marais est reconnu par les ornithologues comme l'un des trois meilleurs sites ornithologiques de la province. Chaque année, entre trois et cinq mille visiteurs se promènent dans les sentiers du marais et de la presqu'île de Gros Cacouna pour y observer plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux et de mammifères marins dont plusieurs ont un statut de protection (figures 5 et 6) (DM61, p. 1 ; DB39, p. 1 à 4).

- *Constat – La commission constate que le projet de terminal méthanier serait près de plusieurs sites à vocation économique et récréotouristique d'importance pour la région.*

Les habitats fauniques protégés

De par sa localisation dans l'estuaire du Saint-Laurent, le projet de terminal méthanier voisinerait avec les milieux naturels de grande valeur sur le plan de la biodiversité, dont le marais de Cacouna et la presqu'île de Gros Cacouna. Le marais fait en effet partie des 162 sites ornithologiques québécois classés « Zone importante pour la conservation des oiseaux en Amérique du Nord (ZICO)[1] » avec un statut d'importance mondiale. De plus, en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1) du Québec, le marais et une partie de l'estuaire bordant la presqu'île de Gros Cacouna sont désignés « Aire de concentration d'oiseaux aquatiques » et constituent de ce fait des habitats fauniques valorisés (figure 4) (DB25).

1. Le programme des ZICO consiste à identifier et à protéger un certain nombre de sites, choisis selon des barèmes biogéographiques, afin d'aider à maintenir de façon naturelle les populations aviaires, et ce, en tenant compte des aires de répartition des espèces pour lesquelles une approche de conservation par site est appropriée.
[En ligne (31 juillet 2006) : www.naturequebec.org/ressources/fichiers/ArchivesEcoroute/zico2001/zico.htm]

Figure 5 La faune aviaire à proximité du projet

Sources : adaptée de PR5.1, figure QC-069 ; PR8.7, figure Q-023-2 ; DA46.2, figure 6 ; DB8 ; DB9 ; DQ1.1, annexe 1

Figure 6 Le milieu naturel à proximité du projet

Légende

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Terrain du Service canadien de la faune à être intégré à la Réserve nationale de faune de la baie de L'Isle-Verte

Marais

Échelle approximative 0 500 m

Sources : adaptée de PR3.1, figure 3.2-1 ; DA46.2, figure 6 ; DB8.1 ; DB99 ; DB25

Pour Environnement Canada, la protection de l'intégrité du marais et de la presqu'île est importante. Ce ministère a d'ailleurs l'intention d'annexer la partie de la presqu'île de Gros Cacouna qui lui appartient, de même que le marais, à la Réserve nationale de faune de la baie de L'Isle-Verte située à l'est du port de Gros-Cacouna d'ici à 2010 (figure 6). La MRC de Rivière-du-Loup appuie cette démarche. Selon elle, « cette désignation irait tout à fait dans le sens de l'objectif de protection et de mise en valeur inscrit au projet de schéma d'aménagement et de développement révisé » (M. Louis Breton, DT2, p. 13 ; DT7, p. 26 ; DQ12.1, p. 2).

La Réserve nationale de faune de la baie de L'Isle-Verte s'étend de part et d'autre de la baie de l'Isle-Verte et se superpose en partie au Refuge d'oiseaux migrateurs de L'Isle-Verte. Créée en vertu de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada* (L.R.C. (1985), c. w-9), cette réserve vise à protéger les marais à spartines, un habitat essentiel pour le Canard noir. Elle a également un statut de protection d'importance internationale en vertu de la Convention sur les zones humides de Ramsar[1] (DB9).

Près de la presqu'île de Gros Cacouna se trouve également la Réserve nationale de faune des îles de l'estuaire constituée d'un chapelet d'îles réparties entre Kamouraska et Le Bic. Cette réserve vise à protéger des sites de nidification essentiels pour plusieurs espèces d'oiseaux marins coloniaux, dont l'Eider à duvet et le Petit Pingouin. Enfin, plusieurs « Aires de concentration d'oiseaux aquatiques » protègent également ce secteur (DB10 ; DQ30.1, annexes 1 et 2).

À environ 10 km au nord de Cacouna se trouve le Parc marin Saguenay–Saint-Laurent qui occupe tout le lit de la rivière Saguenay en aval du Cap-à-l'Est et la partie nord de l'estuaire du Saint-Laurent (figure 7). Ce parc de compétence provinciale et fédérale vise à protéger et à mettre en valeur le milieu marin. Pour l'instant, le sud de l'estuaire est inclus dans l'aire de coordination du parc marin. Depuis la création du parc marin, la MRC de Rivière-du-Loup, l'Association touristique du Bas-Saint-Laurent et des partenaires régionaux ont effectué plusieurs représentations auprès des autorités responsables afin d'étendre les limites du parc jusqu'à la rive sud de l'estuaire. La MRC participe au comité de coordination du parc et elle souhaite intégrer Rivière-du-Loup au parc marin à titre de pôle d'accueil et de pôle thématique sur le milieu insulaire (PR6.2, p. 9-6).

En outre, Pêches et Océans Canada évalue actuellement la possibilité de créer une « Zone de protection marine » dans l'estuaire, dont les limites seraient adjacentes au

1. La Convention sur les zones humides est un traité qui sert de cadre d'action nationale et de coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Adoptée à Ramsar (Iran) en 1971, elle est entrée en vigueur en 1975. Il s'agit du seul traité mondial sur l'environnement qui traite d'un écosystème particulier. La Convention compte des pays membres dans toutes les régions du monde. [En ligne (31 juillet 2006) : www.wetlands.org/RSDB/default.htm]

Parc marin Saguenay–Saint-Laurent et qui s'étendrait vers l'ouest jusqu'à la batture aux Loups marins et vers l'est jusqu'à Métis-sur-Mer (figure 7), englobant ainsi le secteur visé par le projet de terminal méthanier. La « Zone de protection marine Estuaire du Saint-Laurent » serait une mesure complémentaire de protection du parc marin puisqu'elle assurerait la conservation et la protection à long terme des mammifères marins qui y vivent à l'année ou y transitent, ainsi que leurs habitats et leurs ressources alimentaires. La création d'une telle zone de protection est assortie de mesures de gestion du territoire dont certaines, telle la vitesse des navires, pourraient être réglementées (DQ7.1.1, p. 3).

- *Constat – La commission constate que le secteur visé par le projet de terminal méthanier est entouré d'habitats fauniques protégés ou en voie de l'être et reconnus sur le plan provincial, national et international. À cet égard, le projet d'une zone de protection marine de l'estuaire du Saint-Laurent pourrait entraîner la réglementation de certaines activités susceptibles de mettre en péril les mammifères marins.*

L'aménagement du territoire et la conformité du projet au schéma d'aménagement

Selon le schéma d'aménagement de la MRC de Rivière-du-Loup, en vigueur depuis 1988, tout le secteur du port de Gros-Cacouna est considéré comme étant un pôle portuaire suprarégional. La MRC lui a conféré une affectation industrialo-portuaire régionale et le terrain adjacent a été désigné pour l'accueil d'industries liées, entre autres, aux activités portuaires dont l'expansion de celles-ci fait aussi partie des orientations visant l'amélioration de son réseau de transport (DB6, p. 33 et 35 ; DM45, p. 2 et 3).

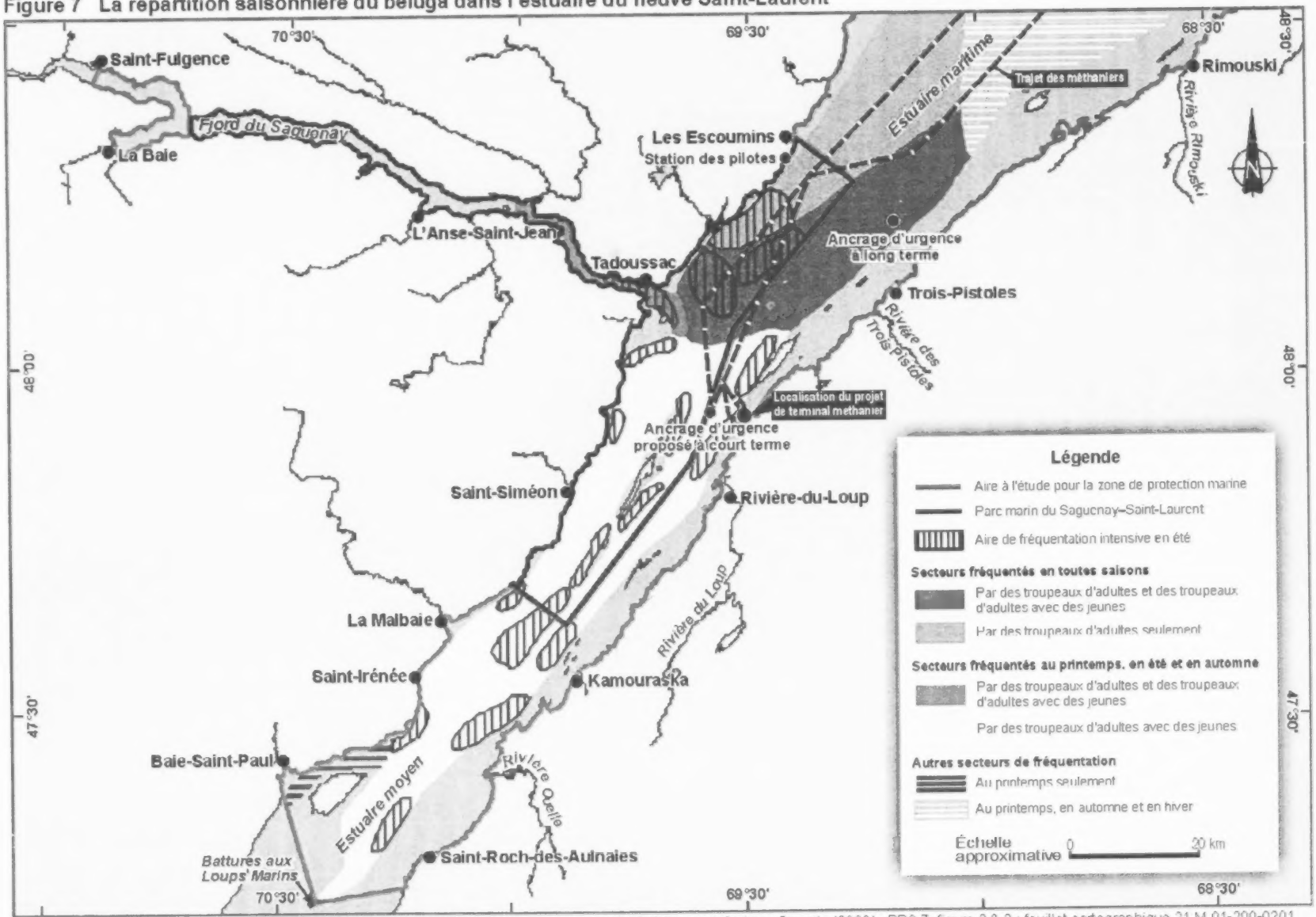
Cette orientation se retrouve encore aujourd'hui dans le premier projet de schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC, adopté le 20 mai 2004, qui confère à la zone du port de Gros-Cacouna un statut « d'aire industrielle régionale multifonctionnelle et d'aire d'accueil de grands complexes industriels ».

Les orientations de la MRC à l'égard de la mise en valeur du secteur portuaire de Gros-Cacouna visent à maintenir fonctionnelles les infrastructures portuaires et maritimes et à poursuivre les efforts de promotion et de développement du port (DB6.2, p. 5-13, 20-9 et plan 5-3 ; DM45, p. 3).

À cet égard, le projet de schéma révisé précise :

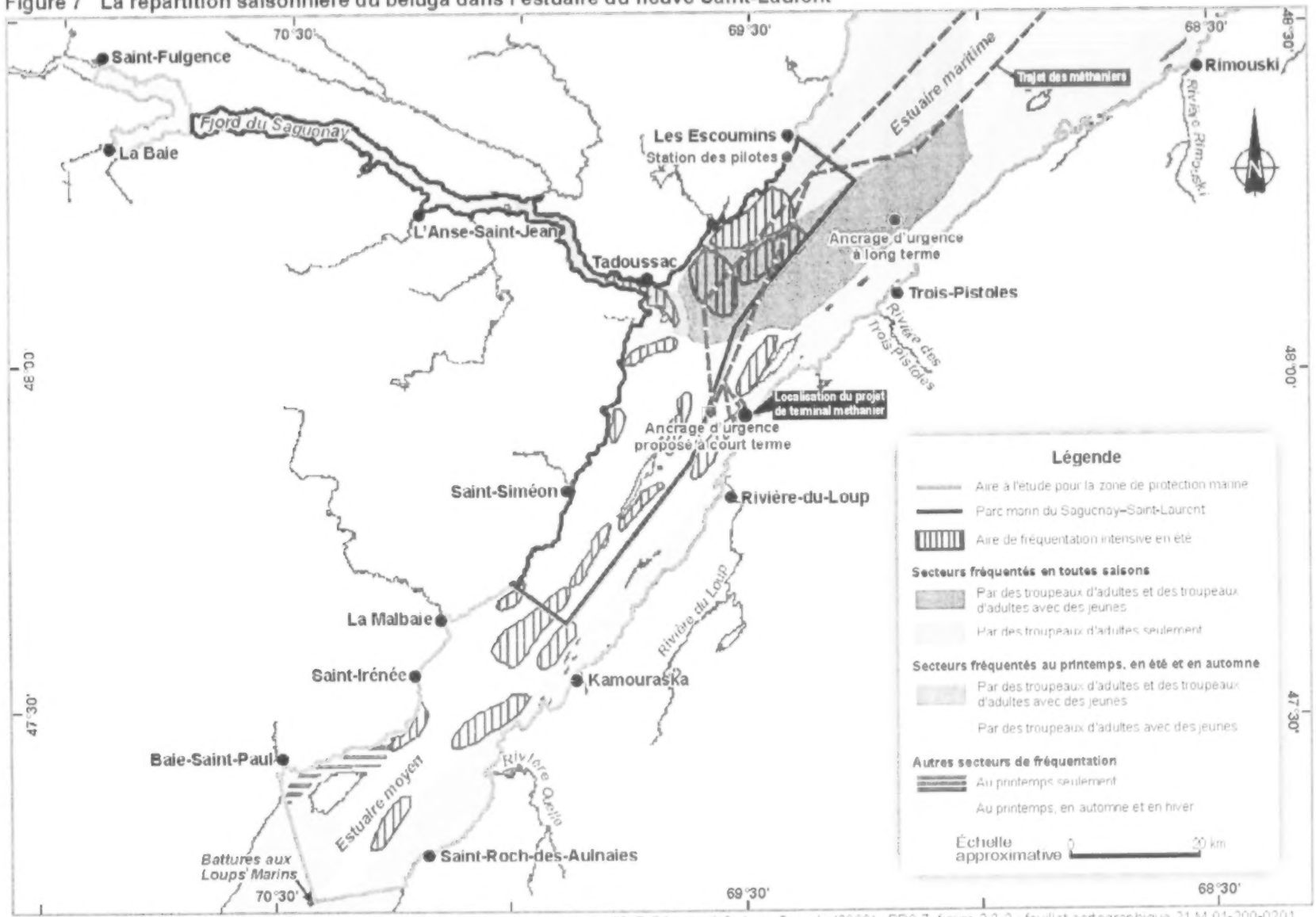
> Différents projets de développement et d'investissement qui seront mis de l'avant au cours des prochaines années dans l'aire portuaire, des travaux d'amélioration du port et des infrastructures connexes pourraient devenir nécessaires. En effet [...] de nouvelles activités de transbordement ou d'un terminal méthanier sont à prévoir dans l'aire portuaire ou dans le parc industriel adjacent.
> (DB6.2, p. 20-11)

Figure 7 La répartition saisonnière du béluga dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent



Sources : adaptée de *Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2647*, Pêches et Océans Canada (2003) ; DR8.7, figure 2.3-2 ; feuillet cartographique 21 M 01-200-0201 de la Base de données topographiques du Québec 1/20 000

Figure 7 La répartition saisonnière du béluga dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent



Sources : adaptée de *Rapport manuscrit canadien des sciences halieutiques et aquatiques 2647*, Pêches et Océans Canada (2003) ; DR8.7, figure 2.3-2 ; feuillet cartographique 21 M 01-200-0201 de la Base de données topographiques du Québec 1/20 000

Le zonage de la municipalité de Cacouna spécifie pour le secteur du port un usage « public et institutionnel ». Y sont autorisés les usages industriels liés aux équipements d'utilité publique comme les services de transport et de distribution de gaz. La commission note que si les équipements d'utilité publique tels qu'un réseau de distribution de gaz sont permis, il n'en est pas de même pour le transbordement d'hydrocarbures. La MRC a expliqué à ce sujet que les pouvoirs dévolus aux municipalités en matière d'aménagement du territoire et de zonage ne peuvent aller à l'encontre des activités autorisées par un règlement fédéral. À ce sujet, l'article 31 du *Règlement sur les ports publics et installations portuaires publiques* (DORS/2001-154) du gouvernement du Canada précise que toute personne peut exercer, dans un port public ou à une installation portuaire publique, une activité mentionnée à la colonne 1 de l'annexe 4. L'activité de « transbordement d'hydrocarbures, de produits chimiques ou de gaz liquéfié » est permise dans le port de Gros-Cacouna. Selon la MRC de Rivière-du-Loup, « avec un tel règlement fédéral, une municipalité ne pourrait pas aller dire autre chose [...] sans aller à l'encontre de la Constitution » (DB7 ; DM16, p. 5 et 6 ; M. Nicolas Gagnon, DT5, p. 83 et 85).

- *Constat – La commission constate que le projet de terminal méthanier est conforme à la réglementation applicable au port de Gros-Cacouna.*

L'affectation industrielle du port de Gros-Cacouna avoisine les nombreux habitats fauniques protégés ou en voie de l'être par les gouvernements du Canada et du Québec (figures 4 et 6). Plus précisément, la presqu'île de Gros Cacouna et le marais sont mentionnés dans le premier projet de schéma d'aménagement révisé. La MRC prévoit y maintenir la protection de la biodiversité pour les générations futures et favoriser l'éclosion d'activités récréatives et écotouristiques. D'ailleurs, la presqu'île de Gros Cacouna est désignée « territoire d'intérêt esthétique » dans le schéma. Ce statut est également attribué au circuit touristique appelé « Route des navigateurs » qui suit le tracé de la route 132. Quant au plan d'urbanisme de la municipalité de Cacouna, l'estuaire du Saint-Laurent ainsi que ses rives sont zonés « conservation » avec une utilisation dominante réservée à la protection. Les activités récréatives ainsi que la pêche y sont permises à certaines conditions (DQ29.1, p. 22 ; DB6.2, p. 9-11, 11-8 et 11-9).

- *Constat – La commission constate que la MRC de Rivière-du-Loup et la municipalité de Cacouna reconnaissent l'importance de la zone industrialo-portuaire de Gros-Cacouna ainsi que des habitats fauniques et du territoire d'intérêt esthétique adjacents.*

- ***Avis 9** – La commission est d'avis que la municipalité de Cacouna et la MRC de Rivière-du-Loup auront un défi de taille à relever dans les années à venir, soit celui de concilier le développement industriel de Cacouna et la conservation des sites naturels voisins voués aux activités récréatives.*

Chapitre 4 Les impacts sur le milieu naturel

Dans le présent chapitre, la commission examine d'abord les effets du projet sur l'eau et le sol, de même que les modifications aux processus côtiers. Elle analyse ensuite des effets du projet sur le poisson et les mammifères marins, ainsi que sur leurs habitats en traitant notamment des impacts du terminal méthanier et de la navigation. Enfin, elle examine les effets du projet sur les habitats fauniques terrestres.

La gestion des eaux de surface et la qualité de l'eau et du sol

Actuellement, la plus grande partie des eaux de ruissellement du site du projet se déverse dans le havre du port de Gros-Cacouna, l'autre partie s'écoulant dans l'estuaire du Saint-Laurent. Le promoteur mentionne que, bien que le réseau de drainage n'ait pu être clairement défini au site du projet, le plan de nivellement préserverait de façon générale les patrons de drainage existants (PR3.1, p. 3-15 et 5-175).

La gestion des eaux

Le promoteur présente un plan sommaire de gestion et de contrôle des eaux. Il estime à 115 800 m^3/an les quantités d'eaux usées générées pendant l'exploitation et déversées dans le port de Gros-Cacouna. La mise en œuvre de ce plan n'a toutefois pas été précisée par le promoteur. Celui-ci prévoit élaborer un plan détaillé qui tiendrait compte du plan final d'aménagement du terminal et de la séquence de construction des installations établie par l'entrepreneur qui serait retenu. Durant la construction et l'exploitation, les eaux de surface proviendraient des précipitations, de la fonte des neiges, du nettoyage de l'équipement, des eaux utilisées pour l'abat-poussière, des eaux des essais hydrostatiques et des rejets d'exploitation (PR5.1, QC-141 et QC-209).

Selon le plan sommaire du promoteur, des zones de nettoyage seraient désignées au moment de la construction pour la machinerie, comme les bétonnières. Ces zones comprendraient une bordure et les bermes nécessaires pour diriger l'eau vers une fosse munie d'un revêtement intérieur. L'eau recueillie dans cette fosse serait ensuite transportée par camion hors du chantier pour être traitée dans un endroit approuvé. Les eaux de ruissellement en provenance des installations terrestres du terminal seraient quant à elles dirigées vers un bassin de décantation qui se déverserait dans

le Saint-Laurent, en passant par le port de Gros-Cacouna. Finalement, l'eau de ruissellement provenant de l'affleurement rocheux situé au nord-est du site serait recueillie par un fossé d'interception et acheminée vers le Saint-Laurent sans traitement préalable (PR3.1, p. 5-176 à 5-181 ; PR5.1, QC-141 ; PR5.2, QC2-33).

Pendant la construction, le promoteur propose quelques mesures d'atténuation supplémentaires comme la protection des aires d'empilage ainsi que l'installation de bermes de contournement et de clôtures pour capter les matières en suspension transportées dans les eaux de ruissellement. De plus, aucun drainage des eaux de surface vers le bassin ouest ou les autres plans d'eau localisés à l'intérieur des terres ne serait prévu (PR3.1, p. 5-176 ; PR5.1, QC-141).

De l'eau serait utilisée pour des essais hydrostatiques afin de tester l'intégrité des réservoirs de GNL, les conduites et l'équipement avant leur mise en service. Un maximum de 212 000 m^3 d'eau serait requis pour ce faire puis seraient rejetés dans l'estuaire du Saint-Laurent depuis le port de Gros-Cacouna. Le promoteur n'a pas précisé la provenance de l'eau des tests, les quantités requises étant trop importantes pour provenir de l'aquifère du site. Au besoin, l'eau proviendrait de l'extérieur du site ou encore serait prélevée dans le Saint-Laurent. Le cas échéant, de l'hypochlorite de sodium serait utilisé comme biocide afin de traiter cette eau. L'eau rejetée au moment des essais hydrostatiques serait échantillonnée sur une base journalière et, au besoin, une déchloration de l'eau serait effectuée par injection de dioxyde de soufre (PR3.1, p. 5-166 ; PR8.7, Q-105).

Le promoteur prévoit aménager une prise d'eau dans le havre du port de Gros-Cacouna. Cette prise d'eau ne serait utilisée qu'en cas d'incendie au terminal méthanier (figure 2) (DA46.2, figure 6 ; DQ40.1, BAPE3-013).

Au cours de l'exploitation du terminal, la regazéification du GNL comprendrait l'utilisation de vaporisateurs à combustion submergée qui généreraient des rejets d'eau tiède entre 15 et 20 °C, à un débit estimé de 0,003 m^3/s. L'eau tiède serait dispersée le long de la jetée du terminal par l'entremise de diffuseurs afin de réduire les impacts possibles d'un changement thermique local sur l'habitat du poisson. Selon Pêches et Océans Canada, l'effet combiné des courants, des marées et des vagues contribuerait à limiter l'impact local du rejet d'eau des vaporisateurs. Cette eau serait traitée à l'hydroxyde de sodium afin d'en ajuster le pH au besoin, et évacuée directement dans l'estuaire à proximité ou depuis la jetée proposée (DQ21.1 ; PR5.1, QC-141 ; DQ1.6, BAPE23.3).

Aucune information n'a été fournie sur la nocivité des différentes substances qui seraient rejetées dans les effluents, notamment pour la faune marine. Le promoteur n'a en effet pas jugé nécessaire de prévoir des tests de toxicité sur les effluents, bien

qu'il ait prévu une série de prélèvements pour plusieurs paramètres d'intérêt au moment de l'exploitation. Or, tous les rejets issus du projet auraient à respecter notamment la *Loi sur les pêches* (L.R.C. (1985), c. F-14). Un effluent est considéré comme nocif lorsqu'il rejette une substance nuisible pour le poisson ou lorsqu'il présente une létalité aiguë pour ce dernier (PR5.2.1, QC2-33 ; DQ15.1, p. 1 et 2).

À ce sujet, Environnement Canada mentionne qu'il est de la responsabilité de l'exploitant de s'assurer que les paramètres qu'il mesure au point de rejet suffisent à conclure sur la nocivité de l'effluent. Selon ce ministère, il existe un essai biologique pour déterminer la létalité d'un effluent[1]. Il recommande au promoteur d'ajouter cet essai à son programme de suivi des effluents (DQ15.1, p. 2).

À la demande du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), le promoteur a établi ses objectifs environnementaux de rejets en conformité avec la *Méthode de calcul des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique* du gouvernement du Québec. Le promoteur prévoit valider ces objectifs avec le Ministère à une étape ultérieure de l'évaluation environnementale du projet, lorsque l'ingénierie détaillée des installations de gestion des effluents sera disponible (PR5.1, QC-208 ; PR5.2.1, QC2-23 et QC2-33).

- ***Recommandation 2*** – *La commission recommande que Transports Canada exige du promoteur un plan de gestion des eaux de surface, incluant la gestion des eaux provenant des tests hydrostatiques, dès la période de préparation du terrain. Elle recommande également que le promoteur réalise un suivi des rejets dans l'estuaire du Saint-Laurent.*

La qualité de l'eau souterraine et du sol

En ce qui concerne l'eau souterraine, une étude du promoteur démontre qu'il existerait un lien hydraulique avec les eaux de surface de l'estuaire du Saint-Laurent et que l'eau souterraine est influencée par les marées. À marée basse, l'écoulement souterrain sur le site du terminal serait en effet radial vers l'estuaire du Saint-Laurent, tandis qu'à marée haute l'écoulement s'inverserait vers le site du terminal (PR8.2, Hydrogéologie, p. 41).

Le roc est situé à une faible profondeur à l'endroit du projet et la vulnérabilité de l'aquifère y serait élevée. Par conséquent, un contaminant déversé sur le sol atteindrait vraisemblablement les eaux souterraines dans le roc. Étant donné leur résurgence dans l'estuaire, les eaux souterraines contaminées par les activités du

1. Il s'agit de l'essai biologique CL_{50} 96 heures à une concentration de 100 % chez la Truite arc-en-ciel.

terminal pourraient avoir un impact sur la qualité des eaux et sur l'habitat aquatique situé à proximité (PR3.1, p. 5-169 ; PR8.7, Q-108).

Un rapport de caractérisation a été soumis par le promoteur, conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du Québec, afin de s'assurer, d'une part, que la qualité chimique des sols en place est conforme à l'usage industriel et, d'autre part, afin de fixer la teneur de fond du sol du terrain qui devrait être maintenue tout au long de l'exploitation et qui constituerait le seuil de réhabilitation à atteindre à la fin de l'exploitation. La caractérisation des sols a indiqué que tous les résultats respectent les critères d'usage de la propriété, soit le critère C de la Politique et les valeurs limites de l'annexe II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* [Q-2, r. 18.1.01] (PR5.1, QC-230).

L'exploitation du terminal méthanier pendant de nombreuses années pourrait toutefois contribuer à dégrader les sols et l'eau souterraine compte tenu de l'usage de substances dangereuses, dont le diesel pour la génératrice d'urgence. En outre, des déversements accidentels ou des défaillances en période de construction pourraient contaminer le sol et les eaux souterraines. Transports Canada prévoit exiger du promoteur des engagements relatifs à la réhabilitation du sol et des eaux souterraines au moment de l'émission du bail. À ce titre, Environnement Canada est d'avis que la réhabilitation devrait être réalisée conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et au *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* du Québec, le cas échéant. Quant au choix des critères à respecter, Environnement Canada est d'avis que les critères les plus restrictifs qui composent les deux cadres de gestion des sites contaminés, soit la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du Québec et les *Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement* du Conseil canadien des ministres de l'Environnement, devraient être considérés. Enfin, le promoteur s'engage à procéder à la réhabilitation du site en vertu des dispositions légales applicables (DQ32.1, p. 1 ; DB38, p. 8 ; DQ1.3, BAPE12.3).

Les modifications aux processus côtiers

Les modifications aux processus côtiers visent les changements éventuels touchant les vagues, les courants et les glaces à la suite de la réalisation du projet. Ces modifications pourraient entraîner des effets sur le littoral, sur les processus sédimentaires marins ou sur la stabilité de la glace de rive.

L'hydrologie de l'estuaire

Les vagues

Dans l'estuaire du Saint-Laurent, les vagues sont plus fortes en hiver qu'en été et il est habituel d'y voir de la houle puisque le vent est presque constamment présent et qu'il souffle à plus de 2 m/s dans 90 % du temps. Par ailleurs, les vagues atteindraient parfois une hauteur supérieure à 1 m mais dépasseraient rarement 2 m. L'extrême mesuré par le promoteur a toutefois atteint 3,1 m en décembre 2004. Une étude du promoteur mentionne que la compréhension scientifique du régime des vagues de l'estuaire est moins bien détaillée que dans le golfe compte tenu d'une bathymétrie et d'une topographie régionales complexes (PR8.2, Processus côtiers, p. 11 à 15 ; DA8, p. 22 à 26 ; DA11, p. 5 à 33 et annexe 1).

Les marées et les courants

Dans l'estuaire, le niveau de l'eau est réglé par un régime de marées semi-diurnes. Le niveau moyen de la mer est à 2,6 m et l'amplitude d'une marée moyenne est de 3,7 m tandis que celle d'une grande marée peut atteindre 5,3 m. Le niveau extrême enregistré est de 5,9 m. Bien que les relevés marégraphiques de la station de Rimouski[1] montrent un niveau de la mer stable entre 1985 et 2005, une montée de ce niveau pourrait toutefois se produire au cours du XXI[e] siècle selon le Groupe d'experts international sur l'évolution du climat qui s'appuie sur les variations projetées de température et de salinité des couches supérieures des océans et sur des apports d'eau des glaces polaires et des glaciers à la suite d'un réchauffement planétaire. Le Groupe mentionne une augmentation possible du niveau des mers de 100 à 900 mm en l'an 2100, selon le modèle utilisé. À cet effet, le promoteur entend tenir compte des marées extrêmes, d'une montée du niveau de la mer et des vagues de tempête dans la conception de ses installations (PR8.2, Processus côtiers, p. 8 ; DA8, p. 4 et 5 ; Groupe d'experts international sur l'évolution du climat (2001).

Les courants de l'estuaire sont principalement issus des marées qui inversent leur direction quatre fois par jour, puis du débit du Saint-Laurent et, enfin, du vent. Les courants peuvent dévier selon la morphologie locale de la rive et la bathymétrie du fond marin. Près du quai d'amarrage projeté, les relevés du promoteur montrent des courants généralement parallèles à la rive dont la vitesse tend à être plus forte au jusant qu'au flot et qui peut atteindre des pointes sensiblement supérieures à 1,5 m/s (DA8, p. 5 à 10 ; DA7, p. 24 ; DA11, p. 44 à 62 ; PR8.2, Processus côtiers, p. 16 à 26).

1 [En ligne (28 juillet 2006) : www.meds-sdmm.dfo-mpo.gc.ca/zmp/tide/meanslev_f.asp?st=R&s=RIMOUSKI&num=8]

Les données du promoteur montrent aussi que les forts courants et une houle importante dans le secteur du quai d'amarrage restreignent le dépôt de sédiments fins sur la rive et à faible profondeur. Les échantillons de sédiments vis-à-vis du site projeté pour le quai d'amarrage du terminal méthanier, prélevés à environ 15 m de profondeur d'eau, révèlent une dominance de sable avec une fraction importante de silt et un peu d'argile. Par contre, la fraction fine augmenterait vers le large, témoin d'une diminution de la force des courants et de l'action des vagues et indiquant que le fond marin est en régime naturel d'accumulation de sédiments. Quant à la rive, elle serait principalement en régime d'érosion car elle est surtout rocheuse et il n'y a des plaquages de sédiment que dans les endroits abrités. Enfin, l'absence d'embouchure de cours d'eau au voisinage du quai d'amarrage projeté et le fait que l'estuaire n'est pas reconnu pour véhiculer une forte charge en matières en suspension limitent les apports sédimentaires dans ce secteur (PR8.2, Processus côtiers, p. 30 et 31 ; PR8.7, Q-043 ; DQ13.1, p. 5).

Les glaces

Conséquence des forts courants et des marées de l'estuaire, les glaces sont mobiles et se déplacent sous la forme de *floes*[1]. L'estuaire, y compris la route d'approche vers le terminal et la zone du quai d'amarrage, n'est donc pas pris dans les glaces tout l'hiver. Par contre, les vents dominants tendent à repousser régulièrement les *floes* vers la rive sud, y favorisant un couvert plus dense par l'empilement des blocs de glace sur la rive et dans la zone exondée à marée basse. Dans les secteurs relativement protégés des vagues, comme entre l'île Verte et la terre ferme, le couvert de glace peut alors se fixer tout l'hiver (PR8.3, p. 5-38 à 5-41 ; PR8.2, Processus côtiers, p. 26 ; DA10).

Les études du promoteur montrent que le couvert de glace peut atteindre 120 cm d'épaisseur dans l'estuaire, mais qu'il a, en moyenne, de 30 à 45 cm d'épaisseur en mars. La glace se forme de la mi-décembre à la mi-mars et disparaît en avril. Peu de données sur la glace de rive existent, mais des photos montrent qu'elles peuvent s'accumuler sur plusieurs mètres. Résultant du décrochement de glaces de rive ou de l'accumulation de blocs de glace qui s'enchevêtrent, certains *floes* peuvent atteindre 3 m d'épaisseur et présenter un flanc compact et solidifié par le regel. Par ailleurs, les conditions modifiant l'état local du couvert de glace étant les vents et les marées, il en résulte des changements rapides, en quelques heures, des conditions d'englacement dans l'estuaire (DA10, p. 17, 22 à 34, 37 et 38, 46 à 48).

1. Masse dérivante de blocs de glace de mer agglomérés.

Le quai d'amarrage du terminal méthanier

Les pilotis du quai d'amarrage et de la jetée auraient 4,5 m de diamètre et l'empattement entre ces pilotis serait de l'ordre de 40 à 50 m. Selon le commission, cette configuration permettrait la libre circulation de l'eau et ne produirait qu'une déviation locale des courants. Par ailleurs, il y aurait réfraction des vagues autour des pilotis, accompagnée d'une légère absorption de leur énergie. La présence du quai d'amarrage entraînerait une érosion localisée près des pilotis et favoriserait une sédimentation près de la rive adjacente. Le promoteur prévoit d'ailleurs enrocher le pourtour des pilotis pour protéger le fond marin de l'action des vagues, des courants et des remous causés par les hélices des méthaniers. Toutefois, un méthanier amarré ferait vraisemblablement écran aux courants et aux vagues et protégerait quelque peu la rive (PR3.1, p. 2-39 et 5-202 ; PR8.7, Q-109 et Q-110 ; DB41, p. 6 ; DA46.2).

- *Constat – La commission constate que l'empattement entre les pilotis du quai d'amarrage du terminal méthanier laisserait passer les vagues et les courants. Des changements localisés sur les courants et les vagues modifieraient quelque peu le bilan sédimentaire près des pilotis et entre le quai et la rive, mais il ne s'ensuivrait qu'une accumulation mineure de sédiments relativement fins entre le quai d'amarrage et la rive.*

- ***Avis 10** – Puisque le quai d'amarrage du terminal méthanier protégerait une partie de la rive rocheuse de la presqu'île de Gros Cacouna contre l'action des vagues et puisqu'il semble n'y avoir de la sédimentation que dans les endroits abrités, la commission est d'avis que le quai d'amarrage aurait un effet peu important sur le bilan sédimentaire à cet endroit.*

Le quai d'amarrage du terminal méthanier absorberait une partie de l'énergie des vagues et il pourrait offrir une prise pour la glace de mer, ce qui favoriserait la formation d'un couvert de glace stable entre le quai et la rive, comme une étude du promoteur le souligne pour le quai d'amarrage d'Ultramar à Lévis. Par ailleurs, des digues déflectrices et les remorqueurs préviendraient l'accumulation de glace autour du quai d'amarrage qui, autrement, continuerait à dériver. L'information disponible indique aussi que le site du quai d'amarrage projeté tend à demeurer libre de glace actuellement et que les *floes* qui s'écrasent contre la rive ne semblent pas s'y fixer plus que quelques jours (DA18, p. 6 à 8 ; PR8.7, Q-012 ; PR8.3, p. 5-38 à 5-41).

- ***Avis 11** – La commission est d'avis que, sur la base des études du promoteur, la présence du quai d'amarrage du terminal méthanier n'entraînerait pas d'effet important sur la dynamique locale des glaces.*

La circulation des méthaniers et des remorqueurs

La circulation des méthaniers et des remorqueurs générerait des vagues, surtout perceptibles par temps calme. Afin d'évaluer la contribution de ces vagues au régime naturel, le promoteur a utilisé des équations empiriques. Ainsi, il évalue que le passage des méthaniers ne contribuerait pas significativement à l'énergie du régime naturel des vagues puisque leur contribution serait bien inférieure à 0,1 %. Par ailleurs, il évalue que l'ensemble du trafic dans la voie maritime à l'endroit le plus achalandé, soit au large des Escoumins, contribuerait pour environ 1 % à l'énergie des vagues à cet endroit (PR8.3, p. 5-27 à 5-38 et 5-42 à 5-45).

- ***Avis 12*** – *Sur la base des études du promoteur, la commission est d'avis que les vagues créées par le déplacement des méthaniers et des remorqueurs ne produiraient pas d'impact significatif sur le littoral de l'estuaire du Saint-Laurent et n'entraîneraient pas d'effet cumulatif sur l'énergie des vagues.*

Des Escoumins jusqu'au terminal, les méthaniers circuleraient essentiellement en zone de glaces mobiles. Les méthaniers et les remorqueurs segmenteraient ou dévieraient les *floes* dérivant sur leur passage, sans que des glaces fixes ne soient mises en mouvement. Toutefois, si les remorqueurs ont pour port d'attache le port de Gros-Cacouna, comme cela est envisagé, leur va-et-vient briserait le couvert de glace qui se forme dans le havre ces dernières années étant donné la faible activité portuaire hivernale. Les vagues des remorqueurs pourraient aussi fragiliser le couvert de glace de la zone intertidale située au sud du port (figure 4). À ce sujet, des participants à l'audience publique craignent que l'affaiblissement du couvert de glace à cet endroit n'entraîne une érosion hivernale de la rive par les vagues de tempête (PR3.1, p. 5-202 ; PR8.3, p. 5-38 à 5-42 ; PR8.7, Q-244 ; DA10, p. 16 ; DQ6.1, p. 3).

- ***Avis 13*** – *La commission est d'avis que le passage des méthaniers et des remorqueurs ne modifierait pas de façon importante la dynamique des glaces. L'utilisation du port de Gros-Cacouna par les remorqueurs pourrait toutefois maintenir un chenal d'eau libre de glaces et éventuellement fragiliser le couvert de glace de la zone intertidale voisine.*

- ***Recommandation 3*** – *La commission recommande un suivi, par le promoteur, des conditions d'englacement de la rive située au sud de l'entrée du port de Gros-Cacouna pour connaître l'effet du passage répété des remorqueurs. En cas d'impact sur l'englacement de la rive, Transports Canada devrait envisager des mesures restreignant la vitesse de déplacement des remorqueurs à cet endroit.*

Le pont de glace

Dans un autre ordre d'idées, le promoteur ne prévoit pas que le pont de glace qui relie l'île Verte au continent serait touché par le passage des méthaniers. Un groupe d'experts embauché par celui-ci conclut à l'absence d'impacts en raison de divers facteurs, dont le fait que l'île Verte sert d'obstacle aux vagues venant du large et l'éloignement de 8 km entre le pont et les axes de navigation des méthaniers (PR3.1, p. 5-202 et 7-13 ; DA18, p. 5 et 6).

Par ailleurs, la commission souligne que les *floes* dérivant absorbent l'énergie des vagues et qu'en eau libre cette énergie se dissipe avec la distance. Elle rappelle aussi que, selon les calculs du promoteur, le passage des méthaniers ajouterait moins de 0,1 % à l'énergie des vagues du secteur.

- ***Avis 14*** – *La commission est d'avis que, sur la base des études du promoteur, le passage des méthaniers ne toucherait pas à l'intégrité du pont de glace qui relie en hiver l'île Verte au continent, compte tenu principalement de la distance importante, de la vitesse réduite des méthaniers et du milieu protégé des vagues où se forme le pont de glace.*

Les effets des installations et de la navigation sur les poissons, les mammifères marins et leurs habitats

En vertu de l'article 2 de la *Loi sur les pêches*, la définition de « poisson » inclut les poissons au sens biologique du terme et leurs parties, mais inclut aussi les mollusques, les crustacés et les animaux marins, ainsi que leurs parties (selon le cas, les œufs, le sperme, la laitance, le frai, les larves, le naissain et les petits de ces animaux). L'habitat du poisson, défini à l'article 34, fait référence aux frayères, aux aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et aux routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons.

Le promoteur a dressé un inventaire des mammifères marins dans la zone immédiate du terminal méthanier, puis a fait une revue des publications sur la distribution des mammifères marins et leur utilisation des différents secteurs dans la zone d'étude. Bien qu'il ait effectué une caractérisation des habitats au site projeté de la jetée, il n'a cependant pas réalisé une campagne d'échantillonnage de poissons, se référant uniquement aux études existantes pour compléter son analyse.

Les poissons et les invertébrés

Des dix-sept espèces de poissons fréquentant la zone d'étude, deux sont désignées vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec (L.R.Q., c. E-12.01). Il s'agit de l'Éperlan arc-en-ciel du sud de l'estuaire du Saint-Laurent et de l'Alose savoureuse. Quant à l'Esturgeon noir, il est une espèce susceptible d'être désignée espèce menacée ou vulnérable.

La zone d'étude est située dans un couloir de migration du Hareng atlantique, du Capelan argenté, de l'Alose savoureuse, du Saumon atlantique et de l'Anguille d'Amérique. Des individus immatures d'Esturgeon noir peuvent occasionnellement occuper la zone profonde de l'aire d'étude. Quant à l'Éperlan arc-en-ciel, des activités de frai ont été observées pour la première fois en 2002 dans l'embouchure de la rivière du Loup, constituant ainsi l'un des principaux habitats, avec la rivière Ouelle, pour la reproduction de cette espèce sur la rive sud de l'estuaire. Enfin, l'Alose savoureuse est présente dans le secteur de l'île Verte vers la mi-mai. Il s'agit de géniteurs qui remontent l'estuaire du Saint-Laurent le long de la rive sud pour gagner les zones de frai, dans la région de Montréal (PR8.2, Poissons marins et leur habitat, p. 23 ; PR3.1, p. 3-24 ; DB11, p. 3 ; DB12, p. 7).

Les impacts de la construction et de l'exploitation du projet

La production de matières en suspension, l'augmentation de la luminosité ainsi que le dérangement et la perte d'habitats sont susceptibles d'entraîner des impacts sur les poissons et leur habitat au moment de la construction et de l'exploitation du terminal méthanier. Selon le promoteur, la faible abondance d'organismes benthiques observés à proximité du quai et de la jetée projetés suggère que cette zone ne présente pas un habitat très productif (PR3.1, p. 6-72).

La construction des digues déflectrices, du poste d'amarrage et de la jetée nécessiterait l'excavation d'environ 50 000 m^3 de matériaux de texture silteuse, sablonneuse et argileuse. Selon le promoteur, le type de pelle sous-marine utilisée et l'excavation à l'intérieur de caissons feraient en sorte de limiter la mise en suspension de ces sédiments. Les travaux s'étaleraient sur deux périodes de huit mois pendant lesquelles il n'y a pas de glace dans l'estuaire. Les pilotis de la jetée seraient mis en place la première année et ceux du quai d'amarrage, l'année suivante. Durant l'exploitation, la rotation des hélices des méthaniers à leur arrivée et au départ du poste d'amarrage pourrait également entraîner localement une remise en suspension des sédiments et ainsi perturber l'habitat du poisson. Pêches et Océans Canada n'envisage pas d'imposer au promoteur des périodes de restriction pour les travaux de dragage et a indiqué à la commission qu'il n'avait pas de préoccupation majeure touchant l'augmentation du taux de sédiments en suspension tant au cours de la

phase de construction des infrastructures maritimes que de celle de l'exploitation (DQ21.1, p. 1 ; DQ41.1, p. 1 ; DA46.1, p. 5 et 12 ; DA46.2, p. 5 et 18).

L'alose, l'éperlan et particulièrement l'anguille sont sensibles à l'augmentation de l'intensité lumineuse et au bruit. Selon le promoteur, en cas de stress, les poissons éviteraient probablement la zone perturbée par les travaux aux abords du poste d'amarrage et des pilotis en la contournant, créant ainsi une augmentation de la dépense énergétique de l'éperlan et de l'alose en migration vers les aires de frai en amont. L'anguille migrant vers la mer pourrait quant à elle se déplacer avec le courant pour éviter la zone perturbée, ce qui limiterait l'augmentation de ses dépenses énergétiques. Cependant, puisque la migration de ces espèces se fait principalement la nuit et qu'il est prévu que la construction des infrastructures maritimes seraient alors arrêtée, le promoteur prévoit que les impacts potentiels des activites de construction sur les migrations de ces espèces seraient mineurs (DB41, p. 3 à 7 ; PR8.7, Q-131).

L'Éperlan arc-en-ciel

L'habitat des larves et des adultes de l'Éperlan arc-en-ciel doit être considéré non pas comme un lieu géographique bien délimité, mais plutôt comme une masse d'eau qui se déplace horizontalement et verticalement selon les marées et les courants, et qui est exploitée différemment selon l'âge et la taille des poissons. Les larves d'éperlans fréquentent abondamment la zone intertidale du sud de l'estuaire en saison printanière et estivale. Des études ont également démontré une relation positive entre les densités larvaires et la présence d'herbiers à Spartine alterniflore. La rivière du Loup, située en amont de Cacouna, a été identifiée récemment comme un site de frai pour l'espèce et la rivière Trois-Pistoles, située en aval de Cacouna, présenterait un excellent potentiel, mais nécessiterait des activités de restauration (Giroux, 1997 ; Laprise et Dodson, 1989, p. 106 et 107 ; DB11, p. 2 à 6 ; Bourassa, 2005, p. 1).

Le havre du port de Gros-Cacouna ainsi que le site projeté de la jetée et du quai d'amarrage n'ont fait l'objet d'aucun échantillonnage de larves et de juvéniles d'éperlan par le promoteur ou par le MRNF au cours des suivis sur l'espèce. Le potentiel de ce secteur est donc inconnu. Puisque le taux de mortalité larvaire de l'éperlan peut s'élever jusqu'à 97 % dans des conditions naturelles, une mortalité occasionnée par les activités du projet, comme le pompage de l'eau dans l'estuaire du Saint-Laurent de même que les perturbations et les pertes d'habitats, pourrait avoir un impact sur la population d'éperlans du secteur (DQ8.1, p. 1 ; DB11, p. 6).

Pendant l'exploitation, le pompage des eaux de ballast serait en effet nécessaire pour maintenir la stabilité du méthanier amarré au quai, à raison d'un débit estimé de 1 m^3/s, et ce, pendant seize heures, tous les six jours en moyenne. Questionné par la

commission à ce sujet, le promoteur est d'avis que les larves d'éperlans, de harengs et de capelans ne pourraient pas survivre à une profondeur de plus de 4 m, compte tenu des conditions autour du poste d'amarrage. Puisque le pompage des eaux de ballast se ferait au quai d'amarrage à une profondeur de 9 m, il estime que l'eau ainsi pompée serait dans une zone inférieure à celle où les larves se trouveraient. La profondeur de 3 à 4 m dans laquelle les larves seraient localisées en été est mentionnée dans une étude du MRNF (DQ33.1, p. 1 et 2 ; DB11, p. 6).

Par contre, l'état des connaissances actuelles sur les juvéniles de l'Éperlan arc-en-ciel ne permet pas de déterminer à quelle profondeur ceux-ci peuvent évoluer. Afin de limiter les impacts au moment du pompage des eaux de ballast, le promoteur prévoit installer des grillages à l'extrémité des prises d'eau des méthaniers, en respect des directives du guide *Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce* publié par Pêches et Océans Canada pour éviter le pompage des poissons. Ces directives visent cependant des prises d'eau ayant un débit maximum de 0,125 m^3/s, ce qui est bien inférieur à 1 m^3/s, et ont été élaborées pour protéger les poissons d'eau douce ayant une longueur à la fourche d'au moins 25 mm. Le promoteur n'a donc pas démontré à la commission que le maillage requis pour le débit prévu au cours du pompage de l'eau empêcherait l'aspiration des poissons juvéniles (PR8.7, Q-014 ; DQ33.1, p. 2 ; Pêches et Océans Canada, 1995, p. 1 à 12).

Par ailleurs, au moment des tests hydrostatiques qui seraient réalisés en période de construction et qui nécessiteront le pompage d'un maximum de 212 000 m^3 d'eau à partir de l'estuaire, aucune information n'est fournie par le promoteur quant à la période de l'année pendant laquelle seraient effectués les tests et quant aux mesures d'atténuation qui seraient mises en place pour éviter notamment le pompage des larves et des poissons juvéniles.

- *Constat – La commission constate que d'importantes quantités d'eau seraient pompées à partir de l'estuaire du Saint-Laurent pour les tests hydrostatiques et pour les eaux de ballast des méthaniers, et que ces eaux pourraient contenir des poissons juvéniles dont certaines espèces sont visées par un statut de protection.*

- ***Recommandation 4** – La commission recommande que l'efficacité des mesures d'atténuation prévues pour prévenir le pompage des larves et des poissons juvéniles au cours des tests hydrostatiques, de la construction du terminal méthanier et du pompage des eaux de ballast des méthaniers soit préalablement démontrée par le promoteur, à la satisfaction de Pêches et Océans Canada et du ministère des Ressources naturelles et de la Faune.*

La compensation des pertes et des perturbations de l'habitat du poisson

En vertu de la *Politique de la gestion de l'habitat du poisson* de Pêches et Océans Canada, le principe d'aucune perte nette doit être appliqué lorsqu'il y a destruction ou perturbation de l'habitat du poisson, conformément à la *Loi sur les pêches*. La construction des installations maritimes entraînerait la disparition de quelque 18 800 m^2 d'habitat du poisson. De leur côté, les structures et l'équipement de construction en milieu marin causeraient aussi un empiétement temporaire dans les mêmes types d'habitat. En collaboration avec Pêches et Océans Canada, le promoteur prévoit élaborer un plan pour compenser la perte d'habitat du poisson (DA46.2, p. 18).

En outre, le promoteur prévoit installer à l'extrémité est du quai du port de Gros-Cacouna un quai temporaire pour le déchargement et l'amarrage des remorqueurs. Aucune information n'a cependant été fournie quant aux dimensions du quai temporaire et ses impacts sur le milieu, dont la perte d'habitat. Par ailleurs, la moitié est du quai de Transports Canada serait utilisée par le promoteur pendant la construction du terminal méthanier (PR3.1, p. 2-81 ; DQ34.1 ; DQ40.1, BAPE3-005).

Quant à la présence de méthaniers au port d'amarrage, Pêches et Océans Canada considère la superficie occupée par ces derniers comme une détérioration devant être compensée (DB41, p. 5 et 6). La commission souligne aussi que, si une partie du quai d'amarrage empiétait sur le domaine hydrique de l'État, propriété du gouvernement du Québec, le promoteur aurait à obtenir un permis d'occupation du Québec pour la construction de son quai[1].

En ce qui a trait à la gestion des matériaux dragués, le promoteur a présenté aux autorités fédérales, soit Pêches et Océans Canada, Transports Canada et Environnement Canada, différentes options. Celles-ci se sont consultées, ont examiné les différentes options puis ont convenu de demander au promoteur de privilégier une gestion en milieu terrestre. Environnement Canada favorise le dépôt final des sédiments sur les terrains qui font l'objet d'une demande de bail par le promoteur. Transports Canada se dit prêt à examiner cette option, tout comme une autre qui impliquerait le dépôt sur un terrain situé à la marge ouest du bassin ouest. Les autorités fédérales prévoient exiger du promoteur qu'il réalise une évaluation environnementale de la solution retenue afin de s'assurer qu'elle ne nuise pas au développement futur du port et qu'elle maintienne le lien hydraulique entre le marais de Cacouna, le bassin ouest et le havre de Gros-Cacouna. Le promoteur entend compléter l'étude des options de gestion des matériaux dragués en tenant compte des préoccupations des autorités fédérales et provinciales. Pour la commission, la

1. [En ligne (24 août 2006) : www.cehq.gouv.qc.ca/domaine-hydrique/gestion/cadre_2-3.htm#permis_occ]

gestion des matériaux excavés en milieu terrestre ne doit pas occasionner de nuisances supplémentaires à la population riveraine, comme d'innombrables passages de camions lourds. (DQ41.1, p. 1 ; DQ 42.1 p. 1 ; DQ42.1.1, p. 1 ; DQ43.1, p. 1 et 2 ; DQ44.1, p. 2 ; DQ49.1).

À l'instar d'Environnement Canada, le MDDEP souligne l'importance de connaître la toxicité et la granulométrie des sédiments de même que les méthodes de traitement et de gestion afin d'évaluer l'acceptabilité environnementale de la solution retenue. À cet égard, le promoteur prévoyait réaliser des travaux afin de connaître la composition chimique et la toxicité des sédiments excavés. Advenant une contamination, il s'engage à en disposer dans un lieu terrestre autorisé (DQ44.1, p. 2 ; DQ43.1, p. 2).

Par ailleurs, en raison de la prise d'eau salée dans le havre du port de Gros-Cacouna, les impacts sur l'habitat du poisson pourraient devoir être compensés si Pêches et Océans Canada juge qu'il y a détérioration de l'habitat.

- ***Recommandation 5*** – *La commission recommande que la solution retenue par les ministères fédéraux et québécois pour la gestion des matériaux dragués n'entraîne pas de nuisances et de problèmes de sécurité accrus pour la population environnante.*

- ***Recommandation 6*** – *La commission recommande que le promoteur fournisse l'information sur la construction, l'exploitation et le démantèlement du quai temporaire prévu pour la construction du terminal méthanier à Transports Canada, à Pêches et Océans Canada et au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Le promoteur devrait déterminer l'impact de ces travaux sur le milieu naturel et sur les opérations du port, ainsi que les superficies d'habitats à compenser, le cas échéant.*

Malgré tous ces impacts appréhendés sur l'habitat du poisson, le promoteur n'a présenté aucun programme de compensation des pertes et des perturbations de l'habitat du poisson dans l'étude d'impact, pas plus d'ailleurs dans les modifications qu'il a apportées au projet en août et septembre 2006, bien que ces informations soient requises dans la directive d'évaluation environnementale. Ainsi, la commission n'est pas en mesure de déterminer l'importance de l'impact résiduel du projet sur le poisson et son habitat (PR2.1, p. 34 ; DQ35.1, p. 1).

- ***Recommandation 7*** – *La commission recommande que le projet de compensation du promoteur pour les pertes et les perturbations d'habitats du poisson soit déposé à Pêches et Océans Canada dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

Les mammifères marins

L'estuaire du Saint-Laurent constitue à la fois un milieu de vie riche pour la faune marine et une voie maritime importante pour le transport et l'échange de marchandises avec les régions centrales du Canada. Il est reconnu comme une zone d'alimentation de première importance pour de nombreux mammifères marins en raison des concentrations de proies qu'on y retrouve, comme le krill et le capelan. Chaque année, de nombreuses baleines, dont les grands rorquals, y migrent pour s'alimenter et emmagasiner des réserves énergétiques en prévision de la période de reproduction.

Les sources potentielles de dérangement des mammifères marins durant la construction sont créées essentiellement par le bruit au moment de la construction des infrastructures maritimes, incluant la circulation des barges et autre matériel maritime. Les impacts appréhendés par la navigation sont les risques de collisions et le dérangement par la présence des navires et le bruit qu'ils généreraient. Ces impacts pourraient créer un déplacement des mammifères marins fréquentant intensivement certaines portions de la route projetée des méthaniers.

Les Pinnipèdes

Quatre espèces de phoques fréquentent l'estuaire : le Phoque du Groenland, le Phoque à capuchon, le Phoque gris et le Phoque commun, cette dernière étant la seule espèce résidante à l'année dans l'estuaire.

Il semble que les battures du Rocher Percé soient le principal site du secteur où l'on puisse observer le Phoque gris. Quant au Phoque commun, son site principal d'échouerie serait situé à la batture de l'île Ronde, dans la région de l'île Verte. Les phoques semblent moins fréquenter la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent (figure 1). Le développement agricole important dans cette région de même que la présence de nombreuses résidences d'été pourraient expliquer cette situation (PR8.2.1, Addenda – Transport maritime, p. 1-14 ; Lavigueur, Hammill et Asselin, 1993, p. 11 et 30)

La mortalité causée par les collisions avec les navires toucherait peu les phoques, ce qui s'expliquerait en grande partie par leur rapidité et leur agilité. La réaction des phoques communs varierait entre l'évitement des échoueries en cas d'approche, l'alerte sans départ en cas de perturbation moins prononcée, et l'accoutumance. Le trafic maritime peut inciter certains phoques à éviter des aires d'alimentation. Un navire qui effectue de fréquentes manœuvres d'approche pourrait également perturber la reproduction, la mise bas et l'échouage. Les données compilées à ce jour

semblent toutefois indiquer que les phoques tolèrent généralement bien la présence des navires (DQ21.1, p. 1 ; PR8.3, p. 6-15).

Les cétacés

Quatre espèces de cétacés sont fréquemment observées dans l'estuaire (le béluga, le Marsouin commun, le Rorqual commun et le Petit rorqual) et neuf autres espèces fréquentent surtout le golfe du Saint-Laurent (le Dauphin à nez blanc, le Dauphin à flancs blancs, l'épaulard, le Globicéphale noir, le Cachalot macrocéphale, le Rorqual à bosse, la Baleine à bec commune, le Rorqual bleu et la Baleine noire de l'Atlantique Nord). Le Rorqual commun, le Rorqual à bosse et le Rorqual bleu apparaissent sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* du Québec. La population de Rorqual commun de l'Atlantique a été jugée « préoccupante » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, mais elle ne bénéficie à ce jour d'aucun statut de protection en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada. Elle est présente dans la zone d'étude, principalement dans le secteur entre Tadoussac et l'île Rouge. Le Rorqual bleu est quant à lui considéré comme « en voie de disparition » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada[1].

Les bélugas du Saint-Laurent sont considérés comme une population relique, distincte de celles qui fréquentent l'Arctique et qui semble isolée géographiquement. Cette population a été également désignée comme « menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada et en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec. La taille de la population des bélugas de l'estuaire du Saint-Laurent et sa répartition géographique estivale sont réduites par rapport aux estimations du début du XX^{e} siècle. La réduction de cette population est attribuée à la chasse commerciale, et bien qu'elle soit protégée depuis 1979, elle ne montre pas de signes de rétablissement. La figure 7 présente la répartition saisonnière des bélugas et leurs aires d'utilisation. Ceux-ci ont tendance à se regrouper en troupeaux qui se distinguent souvent en fonction du sexe, de l'âge et de la présence de juvéniles. Le patron de distribution reflète probablement les besoins écologiques et comportementaux des groupes. Les hauts taux de fréquentation, les évidences de prédation, de distribution des proies et la présence de jeunes démontrent que le secteur de Cacouna supporte, dans une proportion inconnue, l'alimentation et la reproduction (PR8.2, Mammifères marins, p. 9 ; PR8.2.1, p. 1-4 à 1-5 ; Équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, 1995, p. 7 à 11 ; DQ21.1, p. 4 et 5).

1 Registre de la *Loi sur les espèces en péril*. [En ligne (juillet 2006) : www.registrelep.gc.ca]

Les risques de collision

Selon Pêches et Océans Canada, les risques les plus élevés de collision se trouvent dans les aires d'alimentation intensives des grandes baleines dans la zone située entre l'île Rouge et Tadoussac, là où les courants concentrent la nourriture des rorquals dans des régions particulières. Une étude révèle que les embarcations de tout genre et de tout type peuvent entrer en collision avec des mammifères marins, mais que les blessures importantes ou fatales à ces animaux sont liées à des collisions avec des navires de 80 m et plus. Cette même étude indique que les blessures les plus graves et les collisions mortelles sont causées par des navires voyageant à une vitesse égale ou supérieure à 14 nœuds ou 26 km/h (DQ21.1, p. 1 et 4).

Les collisions avec les navires commerciaux de gros tonnage ne sont cependant pas considérées comme une cause majeure de mortalité chez le béluga du Saint-Laurent. Il y aurait également une faible probabilité de collision avec de gros navires circulant à vitesse et direction constantes. Or, le promoteur prévoit qu'en direction de Cacouna les méthaniers navigueraient à une vitesse de 10 nœuds ou moins en quittant Les Escoumins, puis à 5 nœuds au moment où les méthaniers passeraient au point le plus près de l'île Verte, et enfin à 2 ou 3 nœuds à 2 km du terminal méthanier (Équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, 1995, p. 12 et 26 ; PR8.2 ; PR8.3, p. 6-16 et 6-17 ; Mammifères marins, p. 2-5).

- *Constat – La commission constate que la direction constante et la diminution de la vitesse des méthaniers dans le trajet entre Les Escoumins et Cacouna contribueraient à diminuer les risques de collisions avec les cétacés dans ce secteur.*

Le bruit marin et la faune

Au moment de la construction, les sources potentielles de dérangement des mammifères marins, des oiseaux marins ou des poissons proviendraient principalement du bruit aérien ou marin émis par la machinerie, incluant notamment les moteurs des barges et des embarcations et le battage pour la pose des pilotis. En exploitation, les principales sources de bruit seraient les méthaniers et les remorqueurs.

Le bruit aérien sur l'eau

Le bruit des travaux

Contrairement aux baleines, les phoques demeurent un certain temps sur la rive ou la glace pour des activités de repos ou de mise bas. La réponse des phoques aux bruits aériens varierait selon l'intensité sonore de la source, l'atténuation du son et le climat

sonore. Pour une même espèce, cette réponse irait de la tolérance et l'accoutumance jusqu'à l'évitement, et pourrait mener à la dispersion et la redistribution des populations locales si l'ambiance sonore était trop dégradée, quoique peu d'études aient été réalisées sur le sujet (PR3.1, p. 6-90 à 6-96 ; Richardson, 1995, p. 280 et 281).

Pendant la construction du terminal méthanier, le promoteur évalue le niveau sonore au Rocher Percé, où est située la principale échouerie, à 35 dBA au moment où il y aurait du battage et à 30 dBA sans battage. Le promoteur estime qu'il n'y aurait pas d'impact notable sur le bruit ambiant à ce récepteur. Enfin, les dynamitages principaux ne seraient réalisés qu'une fois par jour. Ils pourraient cependant entraîner un dérangement ponctuel (sursaut) étant donné la pointe maximale de bruit à 66,9 dBA à ce récepteur (PR8.7, Q-062 ; DQ40.2, BAPE03-011).

En somme, le promoteur ne prévoit pas que les échoueries de la région de Gros Cacouna soient abandonnées puisque le bruit associé aux travaux se dissiperait rapidement.

- *Constat – La commission constate que, sur la base des données du promoteur, les bruits aériens créés par la construction du terminal méthanier seraient suffisamment dissipés avant d'atteindre les échoueries de phoques les plus proches, et ne constitueraient pas ainsi une source d'impact importante sur la fréquentation des échoueries du secteur.*

Le bruit pendant l'exploitation

Comme pour la phase de construction, la modélisation du promoteur n'indique aucun impact significatif sur l'échouerie du Rocher Percé au cours de l'exploitation du terminal méthanier, sans activité maritime, avec un niveau sonore évalué à 26 dBA, qui est inférieur à l'ambiance sonore actuelle.

La sensibilité des phoques au bruit d'un navire serait moins développée dans l'air que sous l'eau, avec une fréquence maximale d'audition proche de 20 000 Hz. Le bruit pourrait faire fuir certains phoques ou perturber leurs activités. Les observations semblent par ailleurs indiquer que les phoques peuvent plonger lorsqu'un navire s'approche à moins de 100 à 300 m, bien qu'ils montrent une tolérance s'ils sont habitués (PR8.7, Q-240 ; PR8.3, p. 6-11 ; Richardson, 1995, p. 252 à 255).

Le promoteur ne s'attend pas à ce que les phoques abandonnent les échoueries de l'île Rouge et du Rocher Percé parce que le climat sonore généré par le trafic maritime y serait limité à quelques minutes à la fois et s'atténuerait suffisamment avant d'atteindre les deux sites (PR8.7, Q-133 ; PR8.3, p. 6-15).

Les oiseaux qui se trouvent sur l'eau ou qui nichent près de la route des méthaniers pourraient également être dérangés par la circulation des méthaniers. Ici également, les réactions pourraient varier de la tolérance à l'évitement. Le promoteur estime toutefois que le temps de transit local d'un méthanier entraînerait une perturbation sonore de courte durée et occasionnelle sur les colonies de l'île Rouge et de l'île Verte toutes deux situées à plus de 1 km de la trajectoire des méthaniers et que, conséquemment, le climat sonore demeurerait inchangé. En ce qui a trait à la colonie de Guillemots à miroir, située très près de l'endroit prévu pour la jetée du quai d'amarrage, la section suivante en traitera plus spécifiquement (PR8.3, p. 6-32 à 6-39).

- *Constat – Comme pour la construction, la commission constate que, sur la base des données du promoteur, le bruit aérien du trafic maritime entre Les Escoumins et Cacouna serait suffisamment dissipé avant d'atteindre les colonies de phoques ou d'oiseaux du secteur pour ne pas constituer une source d'impact important.*

Le bruit sous-marin

Quelques notions de base

Le bruit sous-marin s'exprime, tout comme pour le bruit aérien, en décibels. Pour comparer de l'air à l'eau, il faut majorer le bruit dans l'air de 62 dB pour tenir compte de la différence de milieu et des conventions distinctes de mesure de la pression sonore. Par ailleurs, le bruit peut être exprimé sur une large bande, pour estimer globalement une source sonore, ou par bande de fréquence, pour repérer les fréquences dominantes. Pour évaluer l'impact d'une source sonore sur les humains, les audiogrammes sont ajustés à la sensibilité de l'oreille humaine et sont exprimés en dBA[1]. Pour une source sonore sous-marine à large bande mesurée à 1 m et une pression de référence de 1 micro Pascal, les unités s'expriment comme suit : dB re 1 µPa @ 1 m. Pour simplifier, la commission n'utilisera que le symbole dB à 1 m (BAPE, 2004, p. 12 et 46 ; Richardson, 1995, p. 17 à 21).

Les mammifères marins, y compris les phoques, sont sensibles aux bruits sous-marins à divers degrés selon l'espèce. Il est difficile d'expérimenter sur eux sans risquer de les blesser et ceci est particulièrement vrai pour les espèces dont aucun individu n'est gardé en captivité. Conséquemment, leurs fréquences de vocalisation sont souvent utilisées pour estimer leur sensibilité aux bruits naturels ou anthropiques (PR8.7, Q-045, Q-114, Q-117 ; Richardson, 1995, p. 205 à 240).

1. [En ligne (28 juillet 2006) : www.akustar.com/dossiers/glossaireD.htm]

Par exemple, le béluga ou le Marsouin commun, qui sont des cétacés à dents, communiqueraient à des fréquences allant de 260 Hz à 20 kHz, mais ils utiliseraient aussi des fréquences plus élevées allant de 40 à 60 kHz et 100 à 120 kHz au moment de l'émission de puissantes impulsions sonores à des fins d'écholocation. Pour communiquer, le Petit Rorqual et le Rorqual commun, qui sont des baleines à fanons, utiliseraient des fréquences inférieures à 5 kHz et les fréquences entre 3 et 30 kHz pour l'écholocation (Richardson, 1995, p. 163, 164, 172, 183 et 330).

La sensibilité des poissons au bruit est moins documentée que celle des mammifères marins. S'ils sont incommodés, les poissons s'éloigneraient d'une source de bruit ou adopteraient un comportement différent. Le plancton, les larves ou les poissons juvéniles pourraient être tués ou blessés lorsqu'ils dérivent à quelques mètres d'une source de bruit intense. Quant aux crustacées, ils seraient relativement insensibles aux sources modérées de bruit anthropique (PR8.7, Q-114 ; PR8.3, p. 6-58 ; DQ7.1.1, p. 5 ; DB41, p. 3 ; BAPE, 2004, p. 59 à 61).

Pour son analyse, la commission retient le niveau de 120 dB pour estimer les comportements possibles d'évitement des mammifères marins ainsi que les effets de masquage et d'interférence avec la communication, le niveau de 140 dB pour les risques de dommages à l'audition en situation d'exposition prolongée et celui de 180 dB pour des impulsions de courte durée susceptibles d'endommager l'audition. Ces seuils sont fréquemment utilisés pour évaluer l'effet des sources sonores sur les mammifères marins et pour proposer des mesures d'atténuation. Il faut cependant considérer que la sensibilité des espèces et même des individus au bruit varie et que des effets subtils peuvent survenir même à une très faible exposition (Richardson, 1995, p. 334 à 350, 366 et 373 ; DA2, p. 26 à 28 ; DB41, p. 3).

En septembre 2005, le promoteur a mesuré l'environnement sonore sous-marin dans les environs du terminal méthanier projeté jusqu'au milieu de l'estuaire et a fait des tests de propagation du son. Il n'a toutefois pas étendu son étude au chenal maritime principal car il considère que, le trafic actuel y étant très important, le passage des méthaniers aurait un impact cumulatif négligeable. Par ailleurs, Pêches et Océans Canada ne dispose pas d'études sur l'impact sonore du trafic maritime dans l'estuaire, mais puisque ce secteur du Saint-Laurent est intensivement fréquenté par plusieurs espèces de mammifères marins, il a informé la commission qu'il a récemment fait des relevés au début du chenal Laurentien. L'analyse des données serait en cours (DA2, p. 17 à 19, 32 et 33 ; PR8.7.1, Q2-33 ; DQ7.1.1, p. 4).

Les modèles simples de propagation prévoient une dispersion cylindrique du bruit dans l'estuaire avec un coefficient d'atténuation[1] théorique de 10, étant donné la faible profondeur d'eau. Les relevés du promoteur indiquaient un coefficient d'atténuation de 17 au large de Cacouna en septembre 2005, ce qui signifie que le bruit s'atténuait plus facilement que prévu à ce moment. La nature silteuse du fond marin et la bathymétrie pourraient expliquer cette meilleure atténuation (PR8.7, Q-159 ; DA2, p. 29 ; DQ1.5, BAPE-9.4 ; DQ7.1.1, p. 4 ; BAPE, 2004, p. 34 à 40).

Le terminal méthanier

La méthode de travail pour la construction du quai d'amarrage et de la jetée comportait initialement diverses sources de bruit sous-marin, dont des marteaux batteurs et des vibrofonceurs, des moteurs de barges et de remorqueurs. Selon les données du promoteur, le battage de palplanches constitue une importante source de bruit sous-marin avec des impulsions de 216 dB à 1 m. En tenant compte du battage et des autres sources de bruit du chantier, une intensité sonore supérieure à 180 dB aurait été observée dans un rayon d'environ 130 m, de 140 dB à environ 4 000 m et de 120 dB à plus de 10 800 m d'après les simulations du promoteur. Comme le battage peut incommoder ou blesser des cétacés ou des pinnipèdes s'approchant trop, le promoteur proposait une surveillance des mouvements des mammifères marins par du personnel formé et, au besoin, il aurait fait cesser temporairement les travaux. Le vibrofonçage émet plutôt un bruit continu et plus faible. À 164,3 dB à 1 m, il est moins bruyant que le battage ou même les moteurs des barges et des remorqueurs. En prenant le vibrofonçage et les autres sources de bruit du chantier, une émission sonore d'une intensité inférieure à 120 dB aurait été observée à 1 600 m de distance et elle aurait été supérieure à 140 dB seulement dans le voisinage immédiat du chantier. Ainsi, le vibrofonçage diminuerait considérablement le risque de blessure à l'endroit des mammifères marins et réduirait significativement le bruit des travaux dans l'estuaire (DA2, p. 38 et 39 ; PR8.7, Q-045, PR8.7.1, Q2-31).

À cet effet, le promoteur entendait privilégier le vibrofonçage pour construire le quai d'amarrage et la jetée et prévoyait n'utiliser le battage que lorsque la présence de blocs de roche enfouis dans les sédiments aurait rendu inefficace le vibrofonçage, soit moins de 5 % du temps de travail (M. Mario Cantin, DT5, p. 63 ; DA46.2, p. 3).

Sans expliquer les conséquences appréhendées, Pêches et Océans Canada s'est opposé à la pose des palplanches de la mi-juin à la mi-septembre, tant par battage que par vibrofonçage, car il considère le secteur au large de Cacouna comme un

1. Le bruit s'atténue selon la formule suivante : n log R, où R représente la distance et n le coefficient d'atténuation qui comprend les facteurs influençant l'atténuation, telles la densité, la salinité et la température de l'eau, la profondeur, la nature du fond marin et la fréquence de l'onde sonore.

habitat estival critique pour les femelles du béluga et leurs nouveau-nés (PR8.4, p. 10 ; DA10, p. 39 à 48 ; DQ7.1.1, p. 6 ; DB41, p. 5 ; DQ28.2). En réaction, le promoteur a présenté à la commission en août 2006 une solution qui fait appel à l'enfoncement par battage d'une trentaine de cylindres d'acier dans le fond marin plutôt qu'à celui de centaines de palplanches. Le promoteur a précisé que cette nouvelle approche requiert davantage d'équipement maritime mobile, nécessite du dragage pour l'installation de caissons de béton et exige un horaire de travail de 24 heures. Par contre, a-t-il souligné, le délai d'enfoncement des pilotis passerait de 80 heures par semaine à 3 heures (DA46.1 ; DA46.2 ; DQ40.1, BAPE3-008).

Questionné par la commission, Pêches et Océans Canada considère comme acceptable la nouvelle méthode de construction, mais à certaines conditions. Ainsi, le Ministère exigerait la mise en place d'un périmètre de sécurité à un kilomètre du lieu des travaux et une surveillance par du personnel formé qui, au besoin, ferait cesser temporairement les travaux si des mammifères marins franchissaient ce périmètre. De plus, il entend veiller à ce que le battage soit fait pendant les périodes de la journée où les bélugas sont susceptibles d'être moins présents. Enfin, il entend exiger du promoteur qu'il valide sur le terrain les prévisions de son modèle de dispersion du bruit sous-marin et qu'il ajuste au besoin le périmètre de sécurité selon les résultats obtenus (DQ41.1).

L'ajout de remorqueurs et de véhicules marins requis par la nouvelle méthode dégraderait l'ambiance sonore par rapport au concept initial, sauf en situation de battage où les niveaux de bruit semblent équivalents. L'examen de cette nouvelle méthode montre en effet qu'en dehors des périodes de battage le niveau de bruit sous-marin ambiant serait supérieur à celui généré par la méthode proposée initialement, puisque le bruit des barges et des remorqueurs serait supérieur à celui du vibrofonçage.

Le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM) a fait part de ses préoccupations devant la nouvelle méthode de construction. Le GREMM trouvait l'ancienne méthode trop bruyante pour les bélugas et il estime que la nouvelle ne constitue pas nécessairement une amélioration. Selon lui, il faudrait toujours que le promoteur évite de construire le quai entre juin et octobre pour ne pas faire fuir les bélugas du secteur situé entre Cacouna et l'île Rouge (DM73 ; DC32).

Par ailleurs, le quai d'amarrage serait situé dans le couloir migratoire de plusieurs espèces de poissons. Pêches et Océans Canada était d'avis à l'origine qu'aucun enfoncement de palplanche ne devrait être réalisé la nuit entre le 15 et le 31 mai afin de protéger la migration de l'Alose savoureuse et du Hareng atlantique, deux espèces

sensibles au bruit. Toutefois, le promoteur ne prévoit pas procéder à la pose de pilotis la nuit (PR3.1, p. 6-72 ; DB41, p. 6).

- ***Avis 15*** – *Bien que la nouvelle méthode de construction du quai d'amarrage et de la jetée proposée par le promoteur en août 2006 soit jugée acceptable par Pêches et Océans Canada, la commission n'est pas convaincue qu'elle soit plus avantageuse que l'approche initiale qui privilégiait le vibrofonçage pour éviter le dérangement estival des bélugas par le bruit sous-marin.*

- ***Recommandation 8*** – *La commission recommande que, si Pêches et Océans Canada autorise les travaux en milieu marin pour la construction des installations maritimes du terminal méthanier, ce ministère devrait s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation exigées du promoteur ou en proposer d'autres.*

La navigation

Les navires émettraient des sons continus provenant des moteurs, des hélices et du frottement de l'eau, principalement à des fréquences inférieures à 1 000 Hz. Il semblerait que la tolérance des bélugas et des rorquals varie beaucoup au long de l'année selon les activités essentielles qu'ils pratiquent, la familiarisation avec la source de bruit ou le comportement du navire. Les bélugas et les rorquals fuiraient les embarcations au comportement erratique et leurs vocalisations se modifieraient parfois à l'approche d'un navire, même s'ils montrent une tolérance à cette source de bruit en ne se déplaçant pas. Dans l'Arctique, où le trafic maritime est moins intense, les bélugas manifesteraient un comportement d'évitement face au bruit des glaces qui sont écrasées par un brise-glace naviguant à plus de 35 km (PR8.7, C-025 ; Richardson, 1995, p. 172, 183, 255 à 271 et 330).

Les relevés du promoteur suggèrent que le bruit est plus intense dans le chenal nord de l'estuaire avec 104 à 107 dB pour l'heure la moins bruyante, soit lorsqu'il n'y a pas de navires à proximité du point d'enregistrement, que dans le chenal sud avec 95 à 100 dB. Par ailleurs, un point de relevé situé à 3 ou 4 km de la voie maritime du chenal nord montre bien la signature sonore de navires circulant dans la voie maritime qui génèrent un niveau au-delà de 120 dB dans les fréquences de 50 à 1 000 Hz pendant environ 20 minutes chaque fois. Des mesures montrent qu'à environ 5 km du chenal nord l'impact sonore des navires y est bien moins perceptible (DA2, p. 11 à 17, annexes A-6 et A-7).

- *Constat – La commission constate que, sur la base de relevés du promoteur, l'ambiance sonore sous-marine du chenal nord de l'estuaire est plus touchée par le trafic maritime que celle du chenal sud. Par ailleurs, il en ressort que l'influence sonore sous-marine des navires se fait sentir sur plusieurs kilomètres.*

Le bruit d'un méthanier en approche du terminal et circulant à une vitesse réduite de 10 nœuds est estimé par le promoteur à 174,6 dB à 1 m. Avec un coefficient d'atténuation de 17, ce bruit atteindrait un niveau inférieur à 120 dB à une distance approximative de 1 800 m. Pour un scénario d'amarrage avec des remorqueurs, le promoteur évalue à 700 m le rayon au-delà duquel le bruit serait inférieur à 120 dB. Le promoteur estime que le bruit du méthanier et des remorqueurs serait intermittent et temporaire pour un endroit donné dans le chenal de navigation. Conséquemment, il n'anticipe aucun impact significatif sur la faune sous-marine et ne propose pas de mesures d'atténuation (DA2, p. 33 à 37 ; PR8.3, p. 6-57 à 6-59 ; PR8.7, Q-045).

Le bruit des navires de grande taille serait plus important aux fréquences inférieures à 100 Hz. La bande d'audition préférentielle des bélugas étant supérieure, le spectre de fréquence correspondant des méthaniers produirait une impulsion sonore inférieure à 165 dB à 1 m et la distance pour atténuer ces fréquences sous 120 dB serait de l'ordre de 500 m. Par contre, le champ d'audition préférentiel du Rorqual commun ou du Petit Rorqual étant à de plus basses fréquences que celles du béluga, cette même zone s'étendrait plutôt à 1 800 m du navire (PR8.7.1, Q2-32 à Q2-40 ; Richardson, 1995, p. 162, 163, 172 et 173).

Ainsi, pour les méthaniers en approche ou en partance du terminal méthanier, accompagnés ou non de remorqueurs, un comportement d'évitement pour les bélugas ou pour d'autres mammifères marins se trouvant à proximité est possible. Les cétacés dérangés pourraient alors se maintenir à quelques centaines de mètres, voire à plus de 1 km, du méthanier en déplacement. Comme les bélugas et les autres cétacés ne fréquenteraient pas intensivement le secteur au large de Cacouna en hiver à cause des glaces, cette augmentation du climat sonore, d'une durée d'environ 20 minutes, serait perceptible par les bélugas se trouvant dans un couloir d'environ 2 km de part et d'autre de la trajectoire du méthanier environ huit mois par année, deux fois par période de quatre à huit jours.

Pour les poissons, l'impact sonore de la proximité des méthaniers et des remorqueurs pourrait se traduire par un comportement d'évitement temporaire de la colonne d'eau située sous le méthanier.

- ***Avis 16*** – *La commission est d'avis que le bruit sous-marin intermittent issu de la circulation des méthaniers et des remorqueurs dans l'estuaire pourrait entraîner un comportement d'évitement temporaire pour les bélugas et la faune marine plus sensible au bruit se trouvant à quelques centaines de mètres ou moins de la trajectoire de ces navires.*

Les effets cumulatifs sur les poissons et les mammifères marins

Les pertes et les perturbations sur l'habitat du poisson

Étant donné que toute perte ou perturbation créée sur l'habitat des poissons marins doit faire l'objet de mesures compensatoires, le promoteur considère qu'il n'y a pas lieu de traiter des effets cumulatifs sur cette composante dans l'étude d'impact. Or, comme la compensation ne viserait pas nécessairement les habitats touchés, la commission considère qu'il pourrait y avoir un impact résiduel sur cette composante. Tout impact résiduel, même s'il est peu important, doit être considéré comme étant potentiellement cumulatif (PR3.1, p. 6-79 ; PR2.1, p. 31 et 32 ; DB41, p. 6).

- ***Recommandation 9*** – *La commission recommande que le promoteur complète son analyse des effets cumulatifs sur la perte d'habitat du poisson liée aux installations maritimes dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

La navigation

Un trafic maritime constant est observé actuellement dans la zone d'étude, comportant des embarcations de tout acabit : traversiers, embarcations d'observation en mer, opérations du port de Gros-Cacouna, embarcations de plaisance, etc. Des tours d'aéronefs sont également offerts dans la région de Tadoussac, ce qui constitue également une source de dérangement par le bruit chez les bélugas. L'intensité des activités d'observation en mer a d'ailleurs connu une importante augmentation depuis les années 1990. Un projet potentiel de cabotage entre la rive nord et la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent, ainsi que l'augmentation du trafic de fort tonnage pour les projets de ports méthaniers de Rabaska dans la région de Lévis et de Grande-Anse dans le Saguenay et, enfin, l'augmentation de l'achalandage de gros navires de croisière dans le fleuve Saint-Laurent, incluant un projet de terminal à La Baie au Saguenay, pourraient également contribuer à augmenter les effets cumulatifs sur les mammifères marins (Équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, 1995, p. 25 et 26 ; DQ7.1.1, p. 1).

Une étude soulignait déjà en 1993 que la circulation maritime pouvait représenter une source de dérangement, notamment pour les bélugas. Des changements dans leur comportement vocal, susceptibles de réduire l'efficacité de la communication, ont en effet pu être décelés à l'approche d'une petite embarcation et d'un traversier au cours de ces études. D'autres chercheurs ont d'ailleurs posé l'hypothèse qu'à l'embouchure du Saguenay la diminution du taux de passage des bélugas ces dernières années pouvait être liée à l'augmentation de l'activité maritime de cette région (Lavigueur, Hammill et Asselin, 1993, p. 34).

L'effet sonore cumulatif des méthaniers serait peu perceptible dans la voie maritime principale, bien que, comme l'a souligné Pêches et Océans Canada, le trafic maritime entraîne possiblement à l'heure actuelle un niveau sonore élevé pour les mammifères marins. Toutefois, entre Les Escoumins et Cacouna, l'augmentation du trafic occasionné par le passage des méthaniers constituerait une augmentation de 60 % du taux actuel de fréquentation par les navires, dans un secteur où il y a relativement peu de trafic maritime lourd. Le promoteur prévoit deux trajectoires entre Les Escoumins et Cacouna, soit au nord ou au sud de l'île Rouge. Or, une zone de fréquentation intensive du béluga est présente au sud de l'île Rouge, où des groupes d'adultes accompagnés de jeunes se rassemblent de la mi-juin à la mi-septembre pour des activités d'élevage et d'alimentation (figure 7). Les bélugas pourraient utiliser l'évitement pour s'éloigner de la source du dérangement au moment du passage d'un méthanier et des remorqueurs, par exemple. L'effet cumulatif du dérangement résultant de la circulation maritime dans les habitats considérés comme essentiels pour la survie des bélugas, de même que pendant la période critique de leur cycle de vie, pourrait avoir un impact sur la population. Les couples adultes-jeunes sont particulièrement à risque puisqu'une longue séparation forcée, au cours d'une stratégie d'évitement par exemple, pourrait causer l'augmentation du stress ou la mort du nouveau-né (Équipe de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, 1995, p. 25 à 26).

Le manque de données et d'études scientifiques sur l'impact du bruit marin résultant de la navigation en général dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent empêche cependant la commission de conclure à l'existence ou à l'absence d'effets cumulatifs par le bruit liés à la circulation des méthaniers sur la population de bélugas qui fréquente ce secteur. À ce propos, la commission encourage vivement Pêches et Océans Canada à intensifier la recherche touchant les effets de la navigation sur les bélugas du Saint-Laurent.

En somme, bien que le dérangement causé par les activités d'observation en mer et la circulation maritime soit reconnu généralement comme ayant un impact sur le béluga, il est difficile de caractériser avec certitude l'importance du dérangement ainsi créé et ses conséquences potentielles sur la distribution des populations de bélugas, puisque aucune étude sur le sujet n'a été réalisée par les autorités gouvernementales. Compte tenu de l'importance de la navigation dans l'estuaire, Pêches et Océans Canada est préoccupé par le bruit d'origine anthropique dans le cadre du projet de zone de protection marine de l'estuaire. Il a précisé qu'il prévoit monter une table multipartite pour discuter des impacts du transport maritime sur les mammifères marins (DA2, p. 28 ; Mc Carthy, 2004, p. 32 à 37 ; Richardson, 1995, p. 252 à 274 ; DA9, p. 1-26 à 1-34 ; DQ7.1.1, p. 4).

- ***Avis 17*** – *La commission est d'avis que le dérangement du béluga à son stade le plus vulnérable justifie que les méthaniers utilisent le chenal au nord de l'île Rouge, de la mi-juin à la mi-septembre, comme transit entre Les Escoumins et Cacouna.*

Les habitats fauniques terrestres

Différents effets seraient liés à la préparation du site, à la construction et à l'exploitation du terminal méthanier, périodes au cours desquelles différents dérangements pour la faune pourraient survenir en raison du dynamitage, du trafic de camions, de l'éclairage et du bruit. Dans la présente section, la commission traite des répercussions du projet dans un milieu riche du point de vue des habitats fauniques où plusieurs espèces animales bénéficient d'un statut de protection gouvernemental. En particulier, à proximité immédiate du projet, la presqu'île de Gros Cacouna abrite plusieurs espèces ou colonies d'oiseaux remarquables, dont le Faucon pèlerin dans la falaise, le Bihoreau gris du côté du marais et le Guillemot à miroir du côté de l'estuaire. Plusieurs espèces à statut précaire se retrouvent dans le marais et une aire de concentration d'oiseaux aquatiques est située dans la zone du quai d'amarrage (figures 5 et 6).

La falaise et le Faucon pèlerin

Le dynamitage de la falaise

Bien que le projet actuel ne porte que sur deux réservoirs, le promoteur a prévu dégager l'espace pour trois réservoirs, ce qui impliquerait un dynamitage important de la falaise (figure 5). Ce dynamitage, qui pourrait être réduit jusqu'à 20 % selon le nouvel aménagement proposé en août 2006, comprendrait des sautages quotidiens répartis sur 129 jours. Le bruit de crête de cette activité intermittente est estimé à 158 dBA, et entraînerait un niveau de bruit de 90 dBA dans le marais, au pied de la montagne, non loin du sentier qui permet d'y accéder (PR3.1, tableau 5.4-5, p. 5-105 ; DQ40.1).

Or, le promoteur n'a pas voulu démontrer à la commission la nécessité de ce troisième réservoir dans le cadre de son projet. Si le dynamitage n'était plus requis pour l'aménagement de la falaise, il demeurerait nécessaire pour l'aménagement du site, quoique d'ampleur moindre. Compte tenu des inconvénients de cette activité, en particulier durant la période de nidification des oiseaux qui occupent les habitats sur le site et à sa périphérie, le promoteur planifie d'y procéder en hiver, de décembre à mars. Ce calendrier est cependant tributaire de l'obtention des autorisations requises. Selon le promoteur, des délais dans l'obtention de ces autorisations pourraient

entraîner le déplacement de la période de dynamitage (M. John Van Der Put, DT4, p. 43 ; DT7, p. 33).

La meilleure période pour procéder au dynamitage serait d'octobre à février, de l'avis d'Environnement Canada et du MRNF. Toute autre période entraînerait des impacts non seulement sur le Faucon pèlerin, dont l'habitat de nidification se trouve dans la falaise surplombant le site et qui est présent sur le territoire en mars, mais aussi sur tous les oiseaux qui utilisent les habitats à proximité, incluant la colonie de Guillemot à miroir et celle de Bihoreau gris. Or, selon Environnement Canada, la période de nidification des oiseaux migrateurs représente une contrainte légale en vertu du *Règlement sur les oiseaux migrateurs* et l'option privilégiée demeure l'évitement de cette période (DQ8.1, p. 1 ; DQ13.1, p. 2 ; DM61, p. 4).

Le Faucon pèlerin

Le Faucon pèlerin a niché dans la falaise et s'y est reproduit en 2004, non loin de l'emplacement prévu pour les réservoirs (figure 5). Il y a été revu en 2005 et au printemps de 2006. La sous-espèce *anatum* présente dans le sud du Québec a vu son statut s'améliorer au cours des deux dernières décennies, puisqu'elle est passée de « en voie de disparition » à « menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada et elle est considérée comme vulnérable en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec[1]. Le plan d'action pour le rétablissement de cette sous-espèce vise en premier lieu la conservation des sites établis en parois rocheuses et en falaise naturelle afin d'obtenir une population qui se maintienne de façon autonome au-dessus de 20 couples et produise 37 jeunes par année au Québec (DQ8.1, p. 1 ; DM61, p. 1 et 3 ; DB13, p. 1 et 16).

Bien que la falaise où est situé le nid ne figure pas dans les plans de dynamitage originaux, elle pourrait être aménagée pour des raisons de sécurité ou d'esthétique (DM61, p. 4). Le promoteur s'attend d'ailleurs à ce que les faucons évitent le chantier en raison des nombreuses perturbations, dont le niveau de bruit. Il propose l'installation de plateformes de nidification à des endroits propices, qui resteraient à être sélectionnés en collaboration avec les autorités compétentes avec lesquelles des pourparlers ont été entrepris. Un programme de surveillance d'un minimum de trois ans serait mis en place durant la période d'exploitation pour valider les différentes informations et proposer des mesures de compensation si jamais il y avait perte de nidification. L'importance relative de l'impact est jugée non significative par le promoteur (PR3.1, p. 6-62 ; M. Mario Cantin, DT7, p. 31).

1. *Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats* [E-12.01, r. 0.2.3].

En outre, les ornithologues, Environnement Canada et le MRNF s'interrogent sur l'utilisation du site actuel, une fois le terminal en exploitation, compte tenu des activités, du bruit et de la présence des réservoirs devant la falaise. Pour le promoteur, les faucons s'adaptent au milieu urbain et devraient donc s'accoutumer au niveau d'activité prévu, les répercussions étant jugées non significatives. Or, la tolérance au dérangement serait plutôt réduite pour les oiseaux n'étant pas *a priori* établis en milieu urbain (PR3.1, p. 6-45 et 6-59 ; DB13, p. 11).

Les couples de faucons pèlerin retournent dans le même territoire pour nicher, mais peuvent utiliser des falaises ou des endroits différents d'une année à l'autre. À cet égard, le plan de rétablissement de l'espèce stipule que les territoires de nidification connus doivent être conservés. C'est pourquoi, pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, les mesures d'atténuation et le programme de suivi doivent être en accord avec le plan de rétablissement et assortis d'une obligation de résultat. Il n'est pas certain qu'il y ait des sites potentiels de nidification à proximité permettant au couple de conserver le même territoire (Bird *et al.*, 1995 ; DB13, p. 21 ; M. Louis Breton, DT7, p. 32 et 33 ; DQ45.1 ; DQ8.1, p. 1 ; M. Mario Cantin, DT7, p. 34).

- ***Recommandation 10*** – *La commission recommande que le promoteur propose dans le cadre de la présente évaluation environnementale des mesures d'atténuation et de suivi pour assurer la pérennité de l'utilisation du territoire de nidification du Faucon pèlerin, en accord avec le Plan d'action pour le rétablissement de l'espèce.*

Les oiseaux marins

Au nord du port et de la presqu'île de Gros Cacouna se trouve une aire de concentration d'oiseaux aquatiques protégée en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* [C-61.1, r. 0.1.5]. Les lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques stipulent qu'aucune perte nette d'habitat ne devrait être autorisée. La délimitation de cette aire a été déposée par le MRNF (figure 6). Elle englobe la jetée et le quai d'amarrage du projet. Plusieurs espèces, dont des eiders et des macreuses, la fréquentent du printemps à l'automne pour s'alimenter et se reposer. L'utilisation hivernale n'est cependant pas documentée (Faune Québec, 2004 ; DB25 ; DQ8.1, p. 2 ; M. Guy Verreault, DT4, p. 33).

En particulier, une colonie de Guillemot à miroir utilise la falaise au nord-est du site du projet pour se reproduire, et le milieu marin adjacent pour se nourrir et se reposer. Elle serait la seule colonie continentale à l'ouest du mont Saint-Pierre et compterait environ 50 couples. C'est une espèce difficile à inventorier, aux activités plutôt crépusculaires. L'habitat de nidification commencerait à environ 50 m à l'est de la fin de l'enrochement du brise-lames nord du port de Gros-Cacouna et s'étendrait sur environ 250 m vers le nord-est (figure 5). L'espèce pourrait aussi utiliser le brise-

lames. Il n'existerait pas d'information antérieure au précédent projet de terminal méthanier de 1981, notamment la façon dont elle aurait pu être touchée par la construction du port. La jetée a d'ailleurs été déplacée vers le sud-ouest afin de minimiser les impacts sur l'habitat de cette espèce. De même, l'emplacement des réservoirs et la zone de dynamitage ont été modifiés (DB9 ; M. Yvan Roy, DT7, p. 44 ; M. Louis Breton, DT7, p. 48 ; M. Simon Marcotte, DT7, p. 47 ; PR8.7, Q-023, fig. 2 et C-059 ; DA46, fig. 1).

Le promoteur prévoit que les travaux pourraient perturber fortement les périodes d'alimentation et de repos du Guillemot à miroir alors que, durant l'exploitation, ces perturbations, de moindre ampleur, dépendraient de la présence des méthaniers, une fois tous les 4 à 8 jours, selon la taille des navires qui s'amarreraient au quai à quelque 350 m de la colonie. Toutefois, selon lui, l'importance relative des impacts du projet serait non significative au regard de la qualité et de la quantité des habitats fauniques, de l'abondance et de la diversité des espèces de la zone d'étude. Outre un inventaire la première année de construction, le promoteur ne prévoit pas de suivi particulier à long terme. Environnement Canada considère que cette espèce est relativement tolérante au dérangement et n'anticipe pas d'effets négatifs importants durant la phase d'exploitation. Ce ministère demande néanmoins au promoteur d'élaborer un programme de suivi, pour lequel il est disposé à fournir aide et conseils, et recommande de prévoir la mise en œuvre de mesures supplémentaires si celles proposées s'avéraient insuffisantes (PR5.1, QC-074 et QC-142 ; PR8.3, p. 6-42 et 6-43 ; DQ1.5, BAPE6.1.3 ; PR3.1, p. 6-62 ; DB39, p. 2).

Selon l'information présentée à la commission, les répercussions du projet pourraient être importantes pour cette colonie. Les activités intenses de construction marine auraient lieu devant l'habitat qui serait exposé à des niveaux moyens de bruit significativement plus élevés, de 7 à 22 dBA, que le climat sonore actuel du printemps de 2007 à l'été de 2009. Les niveaux de bruit du terminal en exploitation demeureraient également plus élevés que le climat sonore actuel, quoique de façon moins prononcée. En cours d'exploitation, il est question d'une fréquence de dérangement d'une fois tous les 4 à 8 jours. Selon le promoteur, les oiseaux et l'habitat n'en subiraient l'effet que lorsque les méthaniers passeraient à côté des aires de nidification, d'alimentation ou de repos. Cet effet serait de durée courte (15 minutes au passage du méthanier) à moyenne (jusqu'à 3,5 jours au moment des activités d'accostage) (PR8.3, p. 6-42, tableau 6.3-7).

Ces informations laissent entendre que la colonie de guillemots serait touchée plus fortement que les autres colonies d'oiseaux marins plus éloignées le long de la voie maritime du Saint-Laurent, en raison de la présence du terminal et de la combinaison de la fréquence et de la durée des perturbations.

- ***Avis 18*** – *La commission est d'avis que, malgré les modifications apportées au projet, la colonie de Guillemot à miroir de la presqu'île de Gros Cacouna pourrait être fortement perturbée par les activités de construction et l'exploitation du terminal méthanier et que l'habitat pourrait éventuellement être abandonné.*

Les terrains d'Environnement Canada

Rappelons qu'à l'est du port de Cacouna une partie de la presqu'île de Gros Cacouna, localement dénommée la montagne, et le marais de Cacouna sont la propriété d'Environnement Canada (figures 3 et 6). Ces terrains ont été transférés par Transports Canada à Environnement Canada en 2001, après qu'il soit apparu que le développement de l'ornithologie et les aménagements à cette fin ne permettraient pas le développement industriel de cette partie du territoire (M. Denis Bastien, DT7, p. 123).

Le marais

Le marais, reconnu pour sa diversité biologique, abrite quelques espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du Québec et dont le statut de protection varie pour le gouvernement fédéral, soit le Râle jaune, le Bruant de Nelson, le Petit Blongios et le Hibou des marais (PR3.1, p. 6-59 à 6-61).

Pour le promoteur, l'importance du bruit du chantier, de la circulation de la machinerie et de la poussière ne serait pas significative, étant donné que ces perturbations seraient réversibles et de courte durée, d'autant plus que ces habitats auraient déjà été perturbés par des chantiers antérieurs. Les habitats des espèces à statut précaire seraient suffisamment éloignés du chantier pour qu'elles ne soient pas touchées. Quant aux activités d'observation, elles dépendraient de la réaction des oiseaux et des ornithologues aux perturbations et de la perception de ces derniers quant à la qualité de leur activité. Comme pour la faune, les effets seraient réversibles et jugés faibles par le promoteur (PR3.1, p. 6-62 et 7-68 à 7-72 ; M. Mario Cantin, DT3, p. 20).

Bien qu'Environnement Canada craigne un déplacement des espèces ou l'abandon des habitats limitrophes au chantier, ainsi que les impacts du bruit et de la circulation sur les habitats à proximité de la route d'accès au port, il n'anticipe pas d'incidence notable sur la fréquentation de sa propriété parce que les principales zones d'observation d'oiseaux se situeraient à une certaine distance du chantier et des voies d'accès. À cet égard, Environnement Canada considère que le bassin ouest devrait continuer à jouer le rôle de zone tampon par rapport à la voie d'accès au terminal méthanier et que la digue séparant ce bassin du marais ne devrait en aucun cas être aménagée pour donner accès au chantier (DB39, p. 1 et 3 ; DQ13.1, p. 4).

Le promoteur accorderait une grande importance au marais de Cacouna, et se serait engagé, en accord avec Environnement Canada, à assurer le leadership pour le financement d'améliorations du marais, dont l'aménagement de plans d'eau salée, d'un centre d'interprétation de même que la création d'un programme d'éducation sur la conservation de la nature (M. John Van Der Put, DT3, p. 20 et 21).

Le dortoir du Bihoreau gris

Au flanc de la montagne, à proximité immédiate de l'entrée du site, se trouve un dortoir de Bihoreau gris, d'installation relativement récente, à la suite de la création de nouveaux milieux par l'érection de digues dans le marais (figure 5). Ce site serait le seul endroit connu du Bas-Saint-Laurent où se trouve une telle concentration de cette espèce peu commune à observer. Le Bihoreau gris est réputé sensible au dérangement par le bruit, mais surtout par la présence humaine à proximité de l'habitat. L'oiseau se serait d'ailleurs déplacé de l'étang du marais vers le bassin ouest durant les dernières années. Or, en plus du dynamitage d'une partie de la falaise pour élargir l'entrée du site, le promoteur planifie l'installation des bureaux de chantier à cet endroit, entre la falaise et le bassin ouest, puis la construction du poste de l'unité de comptage pour l'approvisionnement du gazoduc. Le promoteur envisage d'ailleurs que le Bihoreau gris quitte le dortoir durant les travaux. L'information déposée suggère que, lorsque l'habitat est abandonné, il ne serait pas réutilisé avant longtemps (M^{me} Julie Marcoux, DT7, p. 24 ; DB39, p. 2 et 3 ; DQ37.1 ; PR8.7, SQ-001 ; DQ1.4, BAPE4.8 ; DA46, fig. 6 ; DQ13.1, p. 3).

Environnement Canada demande que des mesures de protection soient appliquées par le promoteur, à savoir d'éviter le va-et-vient à proximité de cet habitat, de mettre en place, avec les conseils du Service canadien de la faune, un programme de suivi adapté à l'espèce et de s'engager à des mesures de protection supplémentaires si les mesures proposées s'avéraient insuffisantes (DQ13.1, p. 4 ; DB39, p. 3). La commission n'est toutefois pas convaincue que ces mesures seraient suffisantes pour empêcher l'abandon de l'habitat.

De plus, en ce qui a trait au bruit prévu au pied de la montagne, près de ce dortoir, la commission constate que les niveaux sonores générés par les travaux seraient très supérieurs au bruit ambiant actuel à cet endroit, soit de près de 10 dBA le jour et d'environ 20 dBA la nuit, pour le niveau sonore moyen. Une augmentation de 3 dBA multiplie par deux l'intensité de la source sonore initiale. Une augmentation de 10 dBA représente 10 fois la source sonore initiale, et 20 dBA, 100 fois. S'il n'existe pas de critères pour la faune ou les activités liées à la faune, l'Organisation mondiale de la santé établit que, dans les aires de conservation, le rapport du bruit importun au

bruit ambiant doit demeurer faible, mais sans préciser la nature de ce rapport[1]. De plus, l'année 2007 verrait la superposition des activités liées à la livraison et à la construction éventuelle des éoliennes de SkyPower, et le chantier du gazoduc pourrait s'ajouter aux dernières étapes de la construction. Un dérangement est attendu pour plusieurs espèces et les niveaux sonores pourraient nuire à la qualité de l'expérience ornithologique à proximité du site, dans la mesure où celle-ci recourt à l'identification des espèces par leur chant. Le bruit de l'exploitation serait perceptible de manière moins prononcée le jour, mais demeurerait très supérieur au bruit ambiant du marais la nuit (DQ13.1, p. 4).

- *Constat – La commission constate que, dans la partie ouest du marais de Cacouna, le niveau de la perturbation sonore occasionnée par la construction et l'exploitation du terminal méthanier projeté pourrait diminuer la qualité de l'observation ornithologique.*

- ***Avis19** – La commission est d'avis que la proximité des activités liées à la construction et à l'exploitation du terminal méthanier projeté est de nature à perturber les espèces utilisant les habitats en bordure du site et que l'habitat du Bihoreau gris établi au pied de la montagne pourrait éventuellement être abandonné.*

- ***Recommandation 11** – La commission recommande qu'aucune installation ou activité liée au chantier et à l'exploitation du terminal méthanier ne soit autorisée entre la route d'accès actuelle et le marais de Cacouna, à proximité de l'entrée du site. Elle recommande également que des mesures, telle la construction d'un mur antibruit durant la préparation du chantier, soient prises par le promoteur pour faire écran à la propagation du bruit en direction du marais durant la construction et l'exploitation du terminal méthanier.*

- ***Recommandation 12** – La commission recommande que le dynamitage de la falaise soit limité à l'enlèvement d'aspérités rocheuses pour niveler le terrain. Ceci vise à protéger la faune ailée et les habitats fauniques voisins. Par ailleurs, le dynamitage ne devrait être autorisé qu'en dehors de la période de nidification, dans l'intervalle déterminé par Environnement Canada et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune, soit d'octobre à février.*

La presqu'île de Gros Cacouna

Le projet pourrait entraîner des restrictions à la fréquentation des sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna en raison des répercussions sur la qualité de l'air et le climat sonore en période de construction, mais également durant l'exploitation. Le périmètre de sécurité prévu autour des installations empiéterait sur environ 3 ha des terrains d'Environnement Canada et y entraînerait des restrictions d'usages, soit

1. [En ligne (10 juillet 2006) : www.who.int/docstore/peh/noise/bruit.htm]

essentiellement d'éviter le rassemblement de plus de 50 personnes (figure 3) (PR8.7.1.1, Q2-03 ; PR3.1, p. 7-68 à 7-72).

Environnement Canada considère que la falaise surplombant le port est dangereuse pour les randonneurs et ne s'oppose donc pas à ces restrictions. Par contre, l'intégrité de son territoire est importante pour ce ministère qui n'accepterait pas qu'une clôture à la limite de propriété avec les terrains de Transports Canada empiète sur ses terrains. Environnement Canada prévoit installer des panneaux le long des sentiers pour prévenir les randonneurs de la présence du périmètre de sécurité du terminal méthanier, mais également pour les avertir de quitter immédiatement les lieux si une alarme indiquant un accident au terminal retentissait (M. Louis Breton, DT7, p. 26 et 27).

Les effets cumulatifs sur les habitats fauniques

La construction et l'exploitation du terminal méthanier sont susceptibles de se juxtaposer aux activités existantes et projetées au port et sur la presqu'île de Gros Cacouna, notamment par la dégradation accrue de l'ambiance sonore. Cela entraînerait une pression importante sur l'habitat de plusieurs espèces telles que le Faucon pèlerin, le Guillemot à miroir ou le Bihoreau gris ainsi que sur les usages récréotouristiques de la presqu'île et du marais adjacents. Contrairement au promoteur, la commission y voit un effet cumulatif non négligeable dont elle n'est toutefois pas en mesure d'établir les conséquences à court ou à long terme. Par ailleurs, le gazoduc projeté pourrait lui aussi entraîner des effets cumulatifs, en particulier durant la construction.

Selon le tracé retenu, le gazoduc projeté pourrait interférer avec la conservation des habitats fauniques sur les terrains d'Environnement Canada. Il pourrait se trouver soit le long de la route du quai, soit du côté ouest de la digue séparant le bassin ouest du marais, et ses répercussions pourraient se superposer à celles des étapes finales de la construction du terminal (M. John Van Der Put, DT5, p. 87 ; PR5.1, QC-056, p. 5 ; PR8.7, Q-255).

Transports Canada n'est pas favorable à une solution qui longe la route en raison des restrictions que la présence du gazoduc pourrait amener et des contraintes qu'il présenterait au développement de nouveaux espaces sur ses propriétés (M. Denis Bastien, DT5, p. 89 ; DB38, p. 9).

Transports Canada propose également un trajet dans le bassin ouest. Toutefois, comme il envisage également de remblayer en partie ce dernier pour compenser les espaces soustraits au développement des activités portuaires par le projet de terminal

méthanier, le gazoduc pourrait là encore constituer un obstacle au développement du port. Enfin, ce ministère propose un autre tracé le long de l'ancienne route d'accès au port, maintenant propriété d'Environnement Canada (DB38, p. 9 et 10).

Environnement Canada tient à l'intégrité de ses terrains et des activités qui y sont pratiquées. Il privilégie la conservation du milieu humide en bordure de la digue séparant le marais du bassin ouest et préférerait qu'il n'y ait pas d'intervention dans cette dernière car il craint l'assèchement du marais. Il n'est pas non plus en faveur d'une intervention dans le bassin ouest (M. Serge Labonté, DT5, p. 90 ; DB39, p. 3).

- ***Avis 20*** – *La commission est d'avis que l'implantation du gazoduc constitue un enjeu majeur qui pourrait entraîner des impacts supplémentaires en se superposant au chantier du terminal méthanier et présenter une contrainte au maintien de l'intégrité du marais de Cacouna.*

- ***Recommandation 13*** – *La commission recommande que le promoteur soumette à Transports Canada et à Environnement Canada des options de tracés sur la propriété portuaire de Transports Canada, assorties d'une évaluation des impacts du gazoduc comprenant les effets cumulatifs, dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

Chapitre 5 Les impacts sur le milieu humain

Dans le présent chapitre, la commission traite des impacts du projet sur le milieu humain. En premier lieu vient le climat sonore, suivi de la qualité de l'air et du paysage. La commission s'intéresse également aux effets du projet sur l'utilisation du territoire par la Première Nation Malécite de Viger ainsi que pour diverses activités touristiques. Elle aborde la pêche commerciale et sportive et, du côté de l'estuaire, les répercussions sur la navigation et les activités portuaires ainsi que l'accès à l'île Verte. Enfin, les retombées économiques, les besoins en services municipaux et les effets du projet sur la cohésion sociale de la communauté de Cacouna complètent cette analyse.

Le climat sonore

Les effets du projet sur le climat sonore ambiant sont une source de préoccupation importante que la population aurait fait valoir dès les premières séances d'information du promoteur alors qu'il préparait son étude d'impact. La préparation du chantier, avec le dynamitage, la construction proprement dite, mais également l'exploitation du terminal modifieraient le climat sonore ambiant. Selon le promoteur, les bruits importants se feraient entendre le jour lorsque les travaux seraient à leur maximum. Étant donné que les bruits engendrés par le projet se combinent aux bruits existants pour former le nouveau climat sonore, la commission examine cet enjeu sous l'angle des effets cumulatifs.

La caractérisation du milieu et la modélisation des impacts sonores

L'appréciation du climat sonore dépend des perceptions individuelles et collectives. Ainsi, les bruits du milieu naturel, qu'ils soient plus ou moins continus comme le vent dans les feuilles ou les vagues, ou discontinus comme un chant d'oiseau, sont généralement mieux reçus que les bruits résultant des activités humaines tels ceux de la circulation automobile, des activités industrielles ou de la construction. La nature même des sons rend leur caractérisation difficile. En général, le niveau sonore est ramené à une valeur moyenne, le niveau sonore équivalent (Leq) sur une période de temps donnée, soit 1, 12 ou 24 heures. Il est mesuré en décibels A (dBA), une échelle adaptée à la perception humaine du son. Un changement de climat sonore serait perceptible à partir de 3 dBA.

L'Organisation mondiale de la santé propose de limiter le bruit à l'intérieur d'une résidence à moins de 45 dBA pour permettre la communication. Elle stipule également que la préservation du sommeil exige une limitation du bruit à 30 dBA dans la chambre à coucher et à moins de 45 dBA à l'extérieur de la résidence, la nuit. Enfin, en journée et en soirée, un niveau sonore extérieur de 55 dBA correspondrait à une gêne forte et 50 dBA, à une gêne modérée[1].

Pour la période d'exploitation, selon les critères du MDDEP applicables à des sources sonores à proximité d'habitations en milieu rural, les niveaux sonores équivalents horaires (Leq_{1h}) ne devraient pas dépasser 40 dBA la nuit (de 19 h à 7 h) et 45 dBA le jour (de 7 h à 19 h), ou encore le niveau sonore ambiant de départ si celui-ci est plus élevé que ces critères. Durant la période de construction, ce sont les lignes directrices pour le bruit communautaire préconisées par ce ministère qui s'appliquent. Elles sont pour le Leq_{1h} de 45 dBA la nuit et 55 dBA le jour. Exceptionnellement, une dérogation pourrait être tolérée en journée ou en soirée (de 19 h à 22 h), mais aucune ne serait acceptable la nuit (DB1 ; PR6, pagination multiple).

La caractérisation du climat sonore ambiant

La caractérisation du climat sonore ambiant par le promoteur repose sur des mesures effectuées en continu sur une période de 24 heures, en cinq points du territoire dénommés les récepteurs (figure 4). Ces mesures correspondraient aux périodes les plus tranquilles de l'année, à la fin de l'automne et en hiver, particulièrement durant l'hiver lorsque la glace recouvre le fleuve à l'île Verte.

Les niveaux sonores équivalents ont ensuite été calculés pour le jour (de 7 h à 19 h), le soir (de 19 h à 22 h) et la nuit (de 22 h à 7 h) tels qu'ils apparaissent au tableau 4. Parallèlement, des enregistrements sonores ont été réalisés pour déterminer les sources des sons. Les deux endroits les plus tranquilles sont le marais (A1) et la pointe du Bout d'en Haut de l'île Verte (A5), caractérisés par des bruits de la nature uniquement, alors que l'intersection de la route 132 et de la route d'accès au port (A3) serait le plus bruyant, les fluctuations autour du bruit moyen y étant d'ailleurs plus marquées qu'aux autres récepteurs (M^{me} Theresa Drew, DT6, p. 76 et 77 ; PR8.2, Environnement sonore, annexe A).

1. [En ligne (10 juillet 2006) : www.who.int/docstore/peh/noise/bruit.htm]

Tableau 4 Le climat sonore actuel aux récepteurs

	Jour, de 7 h à 19 h (dBA)			Soir, de 19 h à 22 h (dBA)			Nuit, de 22 h à 7 h (dBA)		
	Heure la moins bruyante	Moyenne	Heure la plus bruyante	Heure la moins bruyante	Moyenne	Heure la plus bruyante	Heure la moins bruyante	Moyenne	Heure la plus bruyante
A1 (le marais à proximité de l'entrée du site)	28,7	38,5	44,6	20,9	37,7	42,4	20,3	22,3	24,1
A2 (les chalets de la presqu'île de Gros Cacouna)	41,7	48,5	53,5	39,8	41,5	42,9	42,5	48,3	52,4
A3 (intersection de la route 132 et de la route d'accès au port)	56,1	59,1	61,1	51,7	52,1	52,4	32,7	52,5	58
A4 (rue de la Grève)	43,3	45,5	53,1	45,6	50,2	53,1	41,1	46,6	50,7
A5 (pointe sud-ouest de l'île Verte)	23,7	34,1	39,9	25,1	25,6	26,3	27,2	32,2	37,9

Source : adapté de PR8.2, Étude de référence sur l'environnement sonore, tableau 8, p. 17 et tableau 9, p. 18.

Les sources de bruit du projet

Des sources de bruit distinctes caractérisent les différentes étapes du projet. Les niveaux de bruit typiques de la machinerie utilisée pour la préparation du chantier varieraient de 82 à 128 dBA, avec une valeur maximale évaluée à 158 dBA pour le dynamitage de la fin de journée. Par exemple, le niveau sonore d'un concasseur de roches est de l'ordre de 125 dBA. La machinerie destinée à la construction du terminal, telles les barges et les grues, émettrait des sons dont l'intensité atteindrait entre 105 et 122 dBA, avec une valeur de crête estimée à 149 dBA pour l'enfoncement des pilotis par battage (PR3.1, p. 5-100, 102 et 106 ; PR8.7, Q-071 ; DA41, p. 2 ; DA46, p. 12 et 13).

Pour la modélisation, le promoteur pose l'hypothèse que les sources de bruit émettraient à leur niveau le plus fort et en continu durant les périodes d'utilisation prévues. Les différentes pièces d'équipement étaient assimilées à des sources fixes réparties sur le site du projet. Une configuration type a été modélisée pour la préparation du chantier et une autre pour la construction. La propagation et l'atténuation du bruit en fonction de la distance ont ensuite été modélisées. Cette modélisation donnerait des résultats conservateurs, c'est-à-dire que les impacts seraient en réalité moins élevés, sauf en ce qui a trait à la préparation du chantier et à

la construction des installations marines, pour lesquelles ils sont jugés réalistes (PR3.1, fig. 5.4-1 et 5.4-3 ; PR8.7, Q-071).

Les impacts sonores de la construction

L'importance des impacts du projet a été évaluée au regard des bruits ambiants générés par la construction et l'exploitation du projet. Pour ce faire, le promoteur a modélisé la moyenne des niveaux sonores diurnes et nocturnes (périodes de 12 heures) et l'heure la plus bruyante pour chacune de ces périodes. Ces valeurs ont été comparées aux critères du MDDEP, mais également aux niveaux sonores existants afin de mieux estimer la perception humaine de l'introduction de bruits de type industriel dans une région dont ce n'est pas la composante de fond.

Si le niveau sonore moyen émis par le projet est supérieur au critère du MDDEP, alors l'intensité de l'impact est jugée élevée. S'il est inférieur à ce critère, c'est le niveau sonore de l'heure la plus bruyante du projet qui est utilisé et l'intensité de l'impact est jugée négligeable, faible ou modérée selon qu'il est inférieur de 3 dBA, inférieur par moins de 3 dBA ou égal, ou encore supérieur au critère (PR3.1, p. 5-97).

En ce qui a trait à la perception par l'oreille humaine, l'intensité de l'impact serait élevée si le bruit moyen du projet était supérieur au bruit moyen ambiant. Dans le cas contraire, l'intensité serait négligeable, faible ou modérée selon que ce bruit moyen serait inférieur d'au moins 3 dBA, égal ou inférieur par moins de 3 dBA, ou encore supérieur à l'heure la moins bruyante du climat sonore ambiant (*ibid.*, p. 5-97 et 5-98).

Le promoteur a également considéré les niveaux sonores maximaux résultant du dynamitage et de l'enfoncement des palplanches (bruits d'impact). Selon les critères du US Department of Housing and Urban Development utilisés par le promoteur, ces bruits seraient considérés comme normaux entre 65 et 79 dBA et leur impact, modéré. Au-delà de 79 dBA, ils seraient normalement inacceptables et l'impact, jugé élevé. Selon l'étude d'impact, ce serait le cas aux récepteurs A1, A2 et A4 alors que le niveau serait à peine inférieur au point A3 (77,6 dBA). Selon la modélisation d'octobre 2006, la valeur maximale serait de 75,9 dBA au village (PR3.1, p. 5-99 et 5-105 ; DQ1.4, BAPE-4.4 ; DQ46.1, BAPE3-014).

Dans l'étude d'impact, le promoteur a retenu l'intensité des impacts la plus élevée résultant de ces trois méthodes d'évaluation. Ainsi, l'intensité des impacts sonores de la période de préparation et de construction serait élevée pour les chalets et le noyau villageois, en raison du dynamitage. Les bruits de construction y seraient également perceptibles à certaines heures du jour ou de la nuit. Elle serait modérée pour l'emplacement A3 en raison du dynamitage et de la perception du bruit durant les heures calmes de la nuit. L'impact serait modéré à l'île Verte en raison de la

perception des bruits du chantier dans un milieu dont le bruit ambiant initial est plutôt bas.

Toutefois, à la suite de l'application de critères relatifs à la portée (locale), à la durée (période de construction seulement) et à la fréquence (une fois par jour dans le cas du dynamitage), le promoteur ramène l'ampleur des impacts à des niveaux moyens pour A2 et A4 et faibles pour A3 et A5 (PR3.1, p. 5-120 à 5-123 ; M^{me} Theresa Drew, DT7, p. 111).

À cet égard, il est vrai que la période de chantier est de plus courte durée que la période d'exploitation. Cependant, la commission note que, dans son avis technique, Santé Canada définit une période de courte durée comme étant de moins de deux mois (DB36, p. 5). Étant donné que le chantier s'étendrait sur trois ans, la commission estime que cette période ne peut pas être considérée comme étant de courte durée.

Par ailleurs, l'évaluation initiale du promoteur ne tenait pas compte des activités de chantier planifiées aux installations actuelles du port de Gros-Cacouna (PR8.7, SQ-001). Le promoteur a depuis déposé plusieurs évaluations des impacts sonores. La première, en juin 2006, modifiait plusieurs des composantes du projet, notamment l'extension des heures de travail pour la préparation du chantier en soirée (journées de 16 heures au lieu de 12) et ramenait l'usine de préparation du béton du port vers le site du projet. La nouvelle proposition d'aménagement d'août 2006 comprend une mise à jour de l'évaluation des impacts sonores de la construction du projet. Il est maintenant prévu que la construction des installations maritimes se fasse sur 24 heures, sauf le battage des pilotis qui n'aurait lieu que le jour (DA41 ; DA46). En octobre 2006, le promoteur révisait ses prévisions de niveaux sonores qui, du moins pour la préparation du chantier, augmenteraient de façon notable au village de Cacouna et à l'île Verte

Les niveaux sonores de nuit y sont du même ordre que ceux prévus en juin 2006. Les niveaux de jour sont par contre systématiquement supérieurs de 5 ou 6 dBA au noyau villageois, aux chalets et au marais, et de 8 dBA à l'île Verte. Au cours de la préparation du chantier, les bruits seraient clairement perceptibles le jour sur la rue de la Grève puisqu'ils seraient en moyenne supérieurs au climat sonore ambiant (45,5 dBA) d'environ 5 dBA. Les impacts passeraient ainsi de négligeables à élevés au regard de la perception humaine du son. Durant la construction, les niveaux moyens seraient du même ordre et légèrement supérieurs au climat sonore ambiant (DA41, p. 4). À l'intersection de la route 132 et de la route d'accès au port, les bruits du chantier seraient très clairement perceptibles aux petites heures de la nuit.

À l'île Verte, les bruits au cours de la période de préparation seraient audibles par temps calme aux heures les plus tranquilles de la journée. Ils le seraient également,

et de manière plus marquée, durant la période de construction. Bien qu'inférieurs au critère du MDDEP, ces bruits sont de nature différente de ceux qui constituent le climat sonore de l'île et y seraient perçus par les résidants comme une détérioration marquée du climat sonore.

Aux chalets de la presqu'île de Gros Cacouna, le climat sonore ambiant montre des fluctuations qui semblent calquées sur les marées. Les niveaux moyens de bruit au cours des périodes de préparation et de construction y seraient clairement audibles aux phases les moins bruyantes de ce cycle. Santé Canada recommande d'ailleurs qu'une attention particulière soit apportée aux plaintes en provenance de ce secteur en raison d'une plus grande attente de paix et de quiétude de la part des résidants.

De surcroît, bien que les différentes étapes de la préparation et de la construction aient été modélisées indépendamment les unes des autres, l'organisation du chantier prévoit des chevauchements (DQ1.4, BAPE11.5). Les niveaux de bruit pourraient par conséquent être plus élevés. Les bruits de la construction du gazoduc et ceux liés au transport des matériaux du projet de parc éolien de SkyPower pourraient également s'y ajouter. En outre, le promoteur n'a pas tenu compte de la correction de 5 dBA pour les alarmes de recul des camions, un signal conçu pour être clairement distingué à travers une large gamme de fréquences sonores, ni des dynamitages secondaires destinés à réduire à des tailles acceptables les blocs issus du dynamitage principal, et dont il n'est pas en mesure d'estimer le nombre. Ainsi, la gêne sonore pourrait être plus élevée que ce que les niveaux sonores moyens laissent entendre.

Les critères du MDDEP s'appliquent au niveau moyen équivalent d'une heure (Leq_{1h}). Or, sur la rue de la Grève au noyau villageois, le niveau sonore moyen sur trois heures et celui de l'heure la plus bruyante, prévus en soirée, pourraient être supérieurs aux critères durant la préparation du chantier et la construction du projet. Ils le seraient également à l'intersection de la route 132 durant la période de préparation du chantier. Le MDDEP considère que ces niveaux sonores moyens seraient acceptables pour la période de construction, mais que le promoteur aurait à démontrer que la limite de 45 dBA serait respectée en tout temps la nuit pour chaque intervalle d'une heure (DQ44.1, p. 4). Ce niveau correspond au critère de l'OMS à l'extérieur d'une résidence pour y préserver la qualité du sommeil. Pour la commission, les bruits de crête devraient être pris en compte puisque ce sont les bruits brusques qui nuisent à la qualité du sommeil.

Afin de limiter le plus possible le dérangement aux habitations en périphérie du port, le Centre de santé et de service sociaux de Rivière-du-Loup considère que les activités de soir et de nuit devraient être interdites (DM62, p. 4). L'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent est quant à elle d'avis que le bruit

constituerait une nuisance très importante pour la population environnante et elle préconise de lui donner un répit en limitant les travaux de construction des infrastructures marines aux périodes de jour et de soir (DD14).

Pour atténuer les effets du projet sur le climat sonore, le promoteur s'est engagé à limiter, autant que possible, la construction de nuit et plus particulièrement la circulation des camions, de réaliser les activités de dynamitage et d'enfoncement des palplanches uniquement le jour et d'insonoriser la machinerie utilisée. Un accès direct à l'autoroute 20 éviterait aux camions de circuler dans le noyau villageois. En raison des résultats de la nouvelle évaluation, le promoteur pourrait limiter les activités en soirée ou encore proposer des murs antibruit (PR3.1, p. 5-91 ; PR5.1, QC-037 ; M. Carl Lussier, DT1, p. 64 ; DA41, p. 3). Compte tenu que la plus grande partie du noyau villageois est en surplomb, l'efficacité d'une telle mesure apparaît *a priori* limitée.

Le climat sonore serait réévalué avant le début des travaux et un programme de suivi proposé, dont les détails seraient fixés au moment de la demande des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. L'objectif de ce programme est de s'assurer que les niveaux sonores de la période de construction respectent les critères du MDDEP (PR5.1, QC-145R).

- ***Avis 21*** – *La commission est d'avis que les bruits émis pendant la période de préparation du chantier seraient supérieurs au climat sonore ambiant du noyau villageois de Cacouna la journée et perceptibles en soirée, alors qu'en période de construction ils constitueraient une gêne perceptible pour les résidants situés le plus près du port, en fin de soirée et aux heures les plus tranquilles de la nuit. Elle est également d'avis que les niveaux sonores durant la période de construction, bien qu'inférieurs en moyenne au critère du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, contribueraient à la détérioration du climat sonore diurne de l'île Verte, par temps calme.*

- ***Avis 22*** – *La commission estime que la gêne liée aux impacts sonores de la construction du terminal méthanier pourrait être augmentée par l'ajout du chantier du gazoduc et de la construction éventuelle du parc éolien de SkyPower.*

- ***Recommandation 14*** – *En raison de la durée de trois ans des travaux qui ne saurait être considérée comme courte, la commission recommande que les travaux bruyants ne soient permis que le jour. Certains travaux pourraient être permis le soir et la nuit à condition que le promoteur démontre au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs que les niveaux sonores, incluant les bruits de crête, seraient inférieurs au critère du Ministère et qu'il s'engage à faire un suivi en continu la nuit et à corriger la situation si nécessaire.*

- ***Recommandation 15*** – *En raison de la proximité du noyau villageois de Cacouna, la commission recommande qu'aucune source de bruit importante, tels des concasseurs, ne soit installée pour le chantier sur le site actuellement en exploitation du port de Gros-Cacouna.*

- ***Recommandation 16*** – *La commission recommande que le climat sonore ambiant durant la construction du terminal méthanier fasse l'objet d'un suivi en continu aux endroits sensibles déterminés par le promoteur et utilisés pour la caractérisation du climat sonore ambiant actuel. Advenant des dépassements récurrents des critères définis dans les lignes directrices du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, le promoteur devrait prendre des mesures afin de réduire les émissions sonores.*

La période d'exploitation

Les différentes sources de bruit en période d'exploitation, incluant le méthanier et les remorqueurs, émettraient entre 75 et 110 dBA. Le promoteur a planifié d'installer le matériel bruyant, pompes et compresseurs, à l'intérieur d'édifices insonorisés. Pour ses installations terrestres, il a utilisé une méthode d'évaluation de l'intensité de l'impact identique à celle de la construction, basée sur les critères du MDDEP (40 et 45 dBA) et la perception humaine des bruits du projet. Elle portait sur l'exploitation avec ou sans la présence du méthanier. Les impacts sonores de ces installations sont jugés négligeables à tous les récepteurs, sauf à l'intersection de la route 132 et de la route d'accès au port où ils seraient faibles. Les bruits du terminal y seraient perçus aux dernières heures de la nuit sans toutefois atteindre le critère du MDDEP ou dépasser celui de l'Organisation mondiale de la santé pour la protection du sommeil. Les niveaux de bruit résultant de l'activité des éoliennes de SkyPower seraient, quant à eux, inférieurs à 30 dBA au noyau villageois et à l'intersection de la route 132 et de la route du port, selon l'étude d'impact préparée dans le cadre de l'évaluation environnementale de ce projet (PR3.1, p. 5-139 ; M. Carl Lussier, DT1, p. 64 ;Terrawinds Ressources Corporation, 2006a, figure 8.15).

Le même exercice a été fait pour les remorqueurs et les méthaniers en route pour Cacouna. La zone d'étude a été étendue jusqu'aux Escoumins et les impacts sonores des routes au nord et au sud de l'île Rouge ont été évalués pour la municipalité et la station de pilotage des Escoumins, l'île Verte (A5), la rue de la Grève à Cacouna (A4) et les chalets (A2). Les valeurs considérées sont le niveau équivalent 12 heures et le bruit de pointe, soit le niveau sonore de la minute la plus bruyante au moment du passage du navire. Les impacts du passage des méthaniers sont jugés négligeables en tout point lorsqu'ils emprunteraient la route nord. Ils seraient faibles à la station de pilotage et à l'île Verte en utilisant la route sud. Les niveaux sonores obtenus, y compris le niveau équivalent une minute, seraient inférieurs aux niveaux moyens

mesurés, mais équivalents ou un peu plus élevés que l'heure la plus tranquille. Le promoteur évalue qu'en un point déterminé le méthanier et les remorqueurs seraient audibles sur une période d'environ dix à quinze minutes (M^{me} Theresa Drew, DT7, p. 92).

Malgré les assurances et les résultats présentés, les participants à l'audience publique résidant à Cacouna ou à l'île Verte ne sont pas rassurés. En particulier pour les résidants de l'île, leur expérience du bruit ne correspond pas à la modélisation du promoteur. Selon eux, notamment en raison de la réverbération des ondes sonores sur l'eau et les basses couches de l'atmosphère, le son porte très loin sur l'eau, alors que les cartes de niveaux acoustiques présentées dans l'étude d'impact indiqueraient une atténuation identique sur l'eau comme sur terre. Le promoteur confirme cet état de fait en expliquant que le facteur d'atténuation utilisé (0,3) correspond à une surface dure et une absorption minimale et qu'il n'a pas différencié la propension aux inversions thermiques au-dessus de l'eau. Aussi, les résidants craignent que les niveaux de bruit du projet, différents du climat sonore de l'île Verte, se situent bien au-dessus du bruit ambiant (DQ25.1, p. 2).

Conséquemment, le promoteur a produit une analyse pour la phase d'exploitation. Selon cette analyse, une inversion thermique modérée pourrait résulter en une augmentation de 4,5 dBA de la perception du bruit à la pointe du Bout d'en Haut. Ce niveau demeurerait inférieur au niveau moyen de bruit durant la nuit tout en se rapprochant de l'heure la plus tranquille. Le bruit des opérations pourrait ainsi être distingué durant les moments particulièrement tranquilles. Il ne serait pas plus fort que les bruits ambiants, mais de nature différente (DA19 ; DQ25.1, p. 2 ; M^{me} Theresa Drew, DT4, p. 16).

Selon une étude des impacts sonores d'une installation industrielle, pour des conditions analogues à celles du projet en matière de sources sonores et de niveaux de bruit mesurés à trois récepteurs situés dans un rayon de 10 km, les conditions météorologiques défavorables liées à une inversion de température pourraient occasionnellement conduire à des augmentations comprises entre 10 et 12 dBA (DM54, annexe 3).

Il faut noter ici que, si la perception des bruits de la période de construction est du même ordre de grandeur que celle de la période d'exploitation, la préparation du chantier entraînerait des niveaux plus élevés. L'ajout des effets d'inversion thermique évoqués ci-dessus rendrait le bruit de cette période perceptible durant un plus grand nombre d'heures dans la journée.

- ***Avis 23*** – *La commission est d'avis que la période d'exploitation des installations du terminal n'engendrerait pas de problèmes de bruit pour les résidants de Cacouna.*

- ***Avis 24*** – *La commission est d'avis que le bruit du terminal méthanier pourrait modifier le climat sonore ambiant de l'île Verte par temps calme, tout en demeurant inférieur aux critères du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

La qualité de l'air et la santé

Les contaminants émis au cours de la préparation du site et de la construction et pendant la phase d'exploitation présentent des différences de concentrations notables, dont les effets sur l'environnement et la santé peuvent varier. Étant donné que les émissions atmosphériques associées au projet se combinent aux émissions atmosphériques d'activités existantes et sont susceptibles d'influer sur la qualité actuelle de l'air ambiant, la commission examine cet enjeu sous l'angle des effets cumulatifs.

Les émissions dans l'air ambiant

Afin d'évaluer la qualité de l'air ambiant dans la zone du projet, le promoteur a modélisé la dispersion atmosphérique en établissant une zone de référence de 25 km^2 et une zone d'étude de 75 km^2. Les données utilisées pour la simulation ont été recueillies à des stations de l'est du Québec en raison de l'absence de données dans la zone du projet. Ce modèle a été jugé acceptable par le MDDEP. Dans le cas d'une simulation avec un modèle de dispersion atmosphérique, il est souvent recommandé d'utiliser les cinq dernières années dont les données sont complètes, même si celles-ci ne sont pas les plus récentes. Cependant, le MDDEP peut autoriser l'utilisation d'une période plus courte. La modélisation du promoteur a été effectuée en utilisant des données de 1995 prises sur une période assez courte d'environ un an et demi (PR3.1, p. 3-3 ; PR5.1, QC-187 ; MDDEP, 2002a). La commission note qu'une plus courte série de données peut entraîner des risques accrus de dépassements occasionnels, compte tenu de la plus grande incertitude qui existe par rapport à une série de cinq ans.

Les émissions atmosphériques anticipées seraient composées de matières particulaires (PM), de composés organiques volatils (COV), d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), de dioxyde de soufre (SO_2), d'oxyde et de dioxyde d'azote (NO et NO_2), d'ammoniac (NH_3) et de monoxyde de carbone (CO) dont les concentrations varieraient sensiblement selon la phase de réalisation du projet.

La modélisation initiale prévoyait des dépassements des normes de particules de 2,5 et 10 microns ($PM_{2,5}$ et PM_{10}) et de NO_2 au cours de la phase de construction. Le

promoteur a par conséquent modifié son projet, notamment l'alimentation des compresseurs par le réseau électrique d'Hydro-Québec plutôt que l'utilisation de génératrices au diesel, ainsi que le nombre et la capacité des vaporisateurs submergés pour atténuer ou éliminer les dépassements anticipés en phases de construction et d'exploitation.

Au moment de la construction et de l'exploitation, le promoteur prévoit que les niveaux de particules en suspension seraient en deçà des niveaux qui pourraient avoir un impact sur les humains. Les critères d'émissions utilisés sont ceux du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* [c. Q-2, r. 20] du Québec. Le promoteur indique que les retombées de poussières seraient également inférieures au critère prévu à ce règlement de 46 kg/ha par an. Par conséquent, il ne prévoit pas de problèmes pour la végétation et les sols, ni pour les animaux (PR5.1, QC-068). L'entrée en vigueur du projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, publié en novembre 2005 par le gouvernement du Québec, pourrait cependant modifier quelque peu ces critères.

L'ozone est un composé chimique d'intérêt. Selon Environnement Canada, l'ozone serait responsable notamment de troubles respiratoires allant de mineurs à graves. Les personnes âgées, les enfants ainsi que les personnes aux prises avec des problèmes de santé seraient plus vulnérables aux fortes concentrations d'ozone[1]. Les oxydes d'azote (NOx) contribueraient entre autres à la formation de l'ozone par des réactions chimiques entre les oxydes d'azote et les COV sous l'effet des rayons du soleil.

Les résultats tendent à démontrer que la concentration en ozone pourrait dépasser la norme au-dessus de l'estuaire du Saint-Laurent pour un maximum de quinze heures par année, et que ces épisodes ne se produiraient probablement que lorsque le méthanier serait à quai. Le promoteur mentionne qu'il n'y aurait pas de dépassement au-dessus des zones habitées (PR3.2, annexe VI, p. VI-1 ; PR5.1, QC-204).

Le tableau 5 présente un résumé des concentrations prévues à la suite des modifications soumises par le promoteur en août 2006, ainsi que les normes du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* [Q-2, r. 20] et du *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* publié le 16 novembre 2005 dans la *Gazette officielle du Québec*, mais non en vigueur. Les concentrations prévues en exploitation sont celles attendues pour un méthanier accompagné de remorqueurs. Les PM_{10} et les $PM_{2.5}$ sont comparées à une norme de concentration moyenne pour une période de 24 heures. Puisqu'il n'existe pas de norme pour l'ensemble des composés de la

1. [En ligne (31 juillet 2006) : www.ec.gc.ca/cleanair-airpur/Problemes_de_sante-WSC8A1FE65-1_Fr.htm]

famille des COV, le formaldéhyde a été utilisé comme paramètre témoin, de par sa toxicité élevée. La norme est exprimée en concentration moyenne de formaldéhyde sur une période de 24 heures, tandis que les valeurs simulées représentent la somme de tous les COV confondus. Les concentrations en CO et en ozone sont exprimées pour une moyenne de 8 heures afin de pouvoir les comparer à la norme du MDDEP. Avec la réalisation du projet, la concentration maximale d'ozone pour huit heures subirait une légère augmentation et passerait, en exploitation, de 368 à 370 µg/m3. La mauvaise qualité de l'air ambiant par moment pour l'ozone semble être concentrée à Rivière-du-Loup (PR3.1, p. 5-70 et 7-25 ; PR5.1, QC-193).

Tableau 5 Le sommaire des concentrations des émissions au site du projet

Contaminant µg/m³	Préparation du chantier			Construction des installations			Exploitation avec méthanier et remorqueurs	Norme
	Réf.[1]	Prép.[2]	Total	Réf.[1]	Constr[3]	Total		
SO_2	0,2	46	46,2	0,3	22	22	100	228
NO_2	0,9	24	24,9	1,6	48	50	38	207
PM_{10}	1,8	33	34,8	5,1	46	51	5	50
$PM_{2,5}$	2,1	17	19,1	2,1	30	32	5	30[4]
COV	46	1,7	47,7	4,6	4	8,6	22	9,6[5]
CO	20	110	130	16	668	684	27	14 888
Ozone	105,2	28,1	114,1	105,2	22,5	112,3	104	128[6]

1. Référence.
2. Préparation.
3. Construction.
4. Norme du *Projet de Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.
5. Concentration atmosphérique maximale de formaldéhyde sur 24 h.
6. Norme pancanadienne (Conseil canadien des ministres de l'environnement, 2000).

Sources : adapté de PR5.2.1, DQ40.3, BAPE3-003 ; DQ40.3.1, BAPE3-003-002 ; *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* et *Projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*.

La commission note que les valeurs de référence varient selon l'étape de réalisation du projet pour le SO_2, le NO_2 et l'ozone. Il y a donc lieu d'être prudent concernant le suivi de la qualité de l'air à toutes les phases de réalisation du projet pour qu'il n'y ait pas de dépassement des normes.

Les valeurs exprimées dans le tableau 5 sont pour la sommation de toutes les espèces de COV. La valeur maximale du formaldéhyde seul pour le projet serait de 9,8 µg/m^3, donc supérieure à la norme du MDDEP. En période de construction, la concentration en COV aux résidences les plus proches serait de 26 µg/m^3 en tenant compte de toutes les espèces de COV, incluant le formaldéhyde. Par conséquent, les valeurs anticipées par le promoteur au cours des phases de construction et

d'exploitation sont légèrement au-dessus des valeurs de référence pour la somme de toutes les espèces de COV. Le promoteur juge ainsi les COV non problématiques. Santé Canada mentionne que le formaldéhyde, un précurseur de l'ozone, serait cancérigène[1]. Cependant, les études du promoteur indiquent que les émissions générées au cours des différentes phases du projet sont en deçà du niveau existant obtenu par modélisation. En outre, en l'absence de méthanier et de remorqueurs, les émissions de COV en période d'exploitation seraient de 4,5 $\mu g/m^3$ (PR5.1, QC-201).

Le tableau 6 regroupe les taux d'émission prévus pour le NO, le NH_3, les HAP et les gaz à effet de serre en CO_2eq pour la préparation du chantier, la construction et l'exploitation du terminal méthanier. Ces composés n'ont pas de normes définies.

Tableau 6 Les taux d'émission

Contaminant kg/j	Préparation du chantier	Construction des installations	Exploitation avec méthanier et remorqueurs
	Total	Total	Total
NO	21	545,5	754
NH_3	0,017	0,081	0,0018
HAP	0,004	0,02	0,035
CO_2eq (t/an)	877	505,8	131 670

Sources : PR5.2.1, DA3, p. 4, DQ40.3, BAPE3-003.

La phase de construction

Au cours de la construction, les émissions émaneraient principalement de la circulation des véhicules, du dynamitage, de la démolition du silo de Ciment Québec inc., de l'usine de préparation du ciment, ainsi que des génératrices au diesel et de la machinerie. Des mesures pour réduire leurs émissions ont été prévues par le promoteur comme l'utilisation d'abat-poussière et de machinerie à plus faible taux d'émission, ainsi que le concassage sur place à la suite du dynamitage (PR3.1, p. 2-104).

La préparation du chantier et la construction du terminal seraient responsables d'un possible dépassement occasionnel des normes de PM, des NOx et des COV. Les concentrations maximales de PM et de NOx durant la phase de préparation du site seraient localisées sur le chantier et près du nouveau terminal. De la même façon, les concentrations maximales au moment de la construction seraient limitées au chantier,

1. *À propos de la qualité de l'air et de la santé*. [En ligne (31 juillet 2006) : www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/air/out-ext/effe/talk-a_propos_f.html]

à l'exception des $PM_{2,5}$ dont la concentration maximale serait plutôt localisée au sud de Rivière-du-Loup. Des résidants pourraient subir une détérioration de la qualité de l'air ambiant (PR5.2.1, QC2-10 ; PR5.1, QC-198, figures QC-198A et QC-198B ; PR3.1, p. 7-4).

Le promoteur mentionne que les dépassements de NOx auraient toujours lieu au-dessus de l'estuaire du Saint-Laurent. De plus, les émissions en général ont été jugées non persistantes par le promoteur et ne devraient pas occasionner d'effet marqué sur l'environnement, bien que les travaux s'étaleraient sur trois ans. Le promoteur conclut que les dépassements n'entraîneraient pas d'exposition de la population à de fortes concentrations de NO_2, de COV et de PM, et que les effets sur la santé seraient ainsi négligeables. Les concentrations d'ozone sur 8 h seraient en deçà de la norme (PR5.2.1, QC2-10 ; PR3.1, p. 39 ; DQ40.3, BAPE3-004).

L'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent tire toutefois la conclusion que le promoteur fait fi des résultats épidémiologiques qui indiquent que même sous les normes, des problèmes de santé principalement liés au système cardiorespiratoire peuvent être observés. De plus, le manque d'information relativement aux effets sur la santé ne permet pas de conclure si les pointes de concentration auraient une incidence sur la population présentant des maladies préexistantes telles que les maladies cardiorespiratoires (DM22, p. 2 ; M. Bernard Pouliot, DT5, p. 55-56).

- ***Recommandation 17*** – *La commission recommande que les émissions atmosphériques de la construction du terminal méthanier fassent l'objet d'un suivi en continu de sorte qu'un dépassement des critères de qualité de l'air puisse être rapidement corrigé.*

La phase d'exploitation

L'exploitation du terminal est susceptible de générer des émissions atmosphériques associées principalement aux vaporisateurs à combustion submergée, aux génératrices auxiliaires des méthaniers, aux génératrices de secours et aux véhicules de service. Le promoteur a apporté des modifications aux vaporisateurs prévus initialement, dans le but de satisfaire à la norme en NOx du *Règlement sur la qualité de l'atmosphère* et afin de réduire les émissions de monoxyde de carbone (PR3.1, p. 2-115 ; PR5.1, QC-202).

Pour limiter les impacts sur la santé humaine, le promoteur n'a pas prévu installer de torchère pour brûler les gaz puisque les émissions de polluants qui seraient générés pour maintenir la torchère en activité seraient supérieures à la quantité de gaz rejetée

dans l'air. En n'utilisant pas de torchères, les émissions de NOx dans la région ne seraient pas augmentées (PR5.2, QC2-8 ; PR5.1, QC-182, p. 2).

La modélisation de l'ozone troposphérique prévoit un impact régional, avec des concentrations maximales d'ozone localisées près des chalets de la presqu'île de Gros Cacouna, ainsi qu'à Rivière-du-Loup. Des concentrations maximales en NO_2 seraient aussi enregistrées au sud-ouest de la municipalité de Cacouna et à Rivière-du-Loup (PR5.1, QC-198, figure QC-198C).

Les HAP proviennent principalement des gaz d'échappement des véhicules. Les méthaniers et les vaporisateurs à combustion submergés en produiraient également. Il n'existe pas de norme pour l'ensemble des composés chimiques regroupés sous l'appellation HAP. Le plus carcinogène, le benzo-a-pyrène, a été retenu comme valeur témoin et comparé à la norme du MDDEP de 0,032 $\mu g/m^3$. Selon le promoteur, les concentrations attendues permettraient de conclure que les HAP ne sont pas des substances problématiques pour la santé dans le cadre du projet (PR3.1, p. 7-27).

Environnement Canada a exprimé quelques préoccupations quant aux émissions fugitives qui pourraient être émises au cours de la phase d'exploitation, notamment pour les COV. Le promoteur s'est engagé à suivre les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement comme le propose Environnement Canada, mais sans préciser les mesures qui seraient mises en place pour faire ce suivi (PR8.7, R-002).

Le promoteur ne prévoit aucun suivi sur la santé humaine. Cependant, il propose des mesures d'atténuation pour réduire les impacts sur la qualité de l'air en cours d'exploitation. Pour la zone des travaux, les impacts sur la santé des travailleurs ont été jugés négligeables par le promoteur en appliquant les limites d'exposition professionnelles applicables. Il précise qu'il a pris l'engagement que les normes applicables seront toujours respectées pendant la période de construction et d'exploitation (PR3.1, p. 7-22, 7-28 et 7-29, section 5.3 ; DQ40.1, BAPE3-004).

Malgré tout, la commission constate qu'il y a toujours une probabilité d'exposition supplémentaire pour la population aux émissions atmosphériques provenant de l'exploitation du terminal méthanier. Le MDDEP définit un risque comme acceptable :

> [...] à la condition toutefois qu'il ne dépasse pas les niveaux de risques, environnementaux ou autres, auxquels la population est normalement exposée dans la vie courante et que ce risque soit clairement communiqué à la population. (2002a, p. 8)

Au cours de l'audience publique, plusieurs personnes ont exprimé leurs préoccupations relativement à la qualité de l'air et ses impacts sur la santé de la

population. Le promoteur est d'avis que les normes du MDDEP relatives aux émissions atmosphériques seraient respectées. Il conclut que le projet n'aurait pas d'effet sur la santé (M. Éric Bergeron, DT5, p. 48).

Cependant, l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent nuance ces propos et mentionne que les effets constatés de l'exposition de façon chronique à des concentrations inférieures aux normes sont des décès prématurés, des hospitalisations, des visites à l'urgence, une médication accrue et des problèmes respiratoires. Par contre, il n'existe pas de données sur une base régionale, la région n'étant pas dotée de station d'échantillonnage. Il n'est donc pas possible de faire le suivi de la qualité de l'air ambiant sur cette base (M. Bernard Pouliot, DT5, p. 55).

- *Constat – La commission constate que des incertitudes subsistent quant aux effets du projet sur la santé de la population et qu'il y a des risques de dépassement des normes d'émissions atmosphériques au moment de l'exploitation du terminal méthanier. Toutefois, le promoteur ne prévoit pas de suivi de la qualité de l'air ambiant pendant l'exploitation.*

- ***Recommandation 18** – La commission recommande qu'une station d'échantillonnage soit construite et exploitée par le promoteur pour suivre les principaux composés présentant des risques de dépassement des normes en phase d'exploitation (ozone, NO_2, matières particulaires) et des émissions fugitives. Cette station devrait être installée dès le début des travaux.*

L'intégration du projet au paysage

> Quelquefois je suis plein de grandes voix anciennes,
> Et je revis un peu l'enfance en la villa ;
> Je me retrouve encore avec ce qui fut là
> Quand le soir nous jetait de l'or par les persiennes.
> *Ruines*, poème d'Émile Nelligan (reproduit dans Roy et Wyczynski, 2004)

Émile Nelligan a passé plusieurs étés de son enfance et de son adolescence à Cacouna, un lieu de villégiature renommé. Certes, les citoyens de Cacouna sont fiers que leur village ait, autrefois, attiré et inspiré ce grand poète québécois, mais ils ne le sont pas moins aujourd'hui lorsqu'ils rappellent le charme du patrimoine bâti et des paysages qui, chaque année, attirent encore de nombreux visiteurs.

La qualité visuelle du milieu

La richesse des attraits touristiques et patrimoniaux de Cacouna lui a valu en 2000 la reconnaissance de l'Association des plus beaux villages du Québec. Cette association est un réseau de communautés villageoises au patrimoine authentique, situées dans des paysages remarquables. Pour être admissible à ce réseau, le village doit répondre à des critères qui ont trait à la qualité du lieu sur le plan de l'esthétisme, de l'architecture et de l'urbanisme. En outre, en tant que membre de l'Association, le village de Cacouna doit adhérer à la Charte de qualité des plus beaux villages du Québec et doit s'engager à respecter certains principes en vue de maintenir l'authenticité du paysage villageois[1].

La municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs a entrepris récemment des démarches dans le but de préserver le paysage insulaire de l'île Verte. Elle a présenté sa candidature auprès du MDDEP afin de désigner l'île « paysage humanisé » qui est une aire protégée selon la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*[2] (L.R.Q., c. C-61.01). Cette loi précise que le régime des activités qui y est permis ou interdit est déterminé par une convention de protection du paysage humanisé conclut entre la municipalité et le ministre. La durée de cette convention ne peut être inférieure à 25 ans (Méthé et Newbury, 2004).

La MRC de Rivière-du-Loup a fait caractériser et estimer les paysages de son territoire. L'étude réalisée par une firme spécialisée a démontré l'existence d'une zone à forte qualité paysagère dans le nord-ouest de la MRC, soit tout le secteur du littoral compris entre la presqu'île de Gros Cacouna et l'est de la municipalité de L'Isle-Verte. Le tronçon de la route 132 qui longe ce secteur est également considéré comme remarquable avec une valeur esthétique exceptionnelle. L'étude précise que les paysages du littoral de l'estuaire méritent une attention particulière pour un maintien, sinon une amélioration de la qualité paysagère. L'étude conclut en soulignant que le paysage représente une valeur économique importante en matière de tourisme et, à cet effet, elle met en garde la MRC contre tout projet de développement qui pourrait avoir un impact sur le paysage de ces secteurs (Ruralys, 2006, p. 53).

La MRC de Rivière-du-Loup reconnaît l'importance de la valeur esthétique de son territoire pour le développement touristique et le maintien de la qualité de vie de la population. À cet égard, elle a adopté une orientation visant la préservation et la mise

1. [En ligne (31 juillet 2006) : www.beauxvillages.qc.ca/francais/villages/cacouna.html]
2. Selon la Loi, un paysage humanisé est une aire constituée à des fins de protection de la biodiversité d'un territoire habité, terrestre ou aquatique, dont le paysage et ses composantes naturelles ont été façonnés au fil du temps par des activités humaines en harmonie avec la nature et présentent des qualités intrinsèques remarquables dont la conservation dépend fortement de la poursuite des pratiques qui en sont à l'origine.

en valeur des perspectives visuelles et des paysages naturels et humanisés les plus significatifs ou les plus remarquables. Ceci afin de favoriser ou de renforcer le sentiment d'appartenance et de fierté de la population envers leur milieu de vie mais également afin d'appuyer l'industrie touristique. En outre, en guise de stratégie d'aménagement, la MRC entend porter une attention particulière à l'intégration de tout projet d'infrastructure de télécommunications et de production ou de transport d'énergie. Elle a ainsi désigné sur son territoire des sites d'intérêt esthétique[1] et la presqu'île de Gros Cacouna fait partie de la liste des onze sites retenus. C'est le cas également d'une portion de la route 132 qui traverse une partie du noyau villageois ayant une forte valeur culturelle (DB6.2, p. 11-6 et 11-13).

- *Constat – La commission constate la grande valeur patrimoniale et paysagère des municipalités de Cacouna et de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs. À ce sujet, la MRC de Rivière-du-Loup a reconnu la valeur esthétique de la presqu'île de Gros Cacouna et le corridor de la route 132 qui passe dans la section patrimoniale de la municipalité de Cacouna.*

- *Constat – La commission constate que la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs a entrepris des démarches auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin que l'île Verte obtienne un statut de protection à titre de paysage humanisé en vertu de la* Loi sur la conservation du patrimoine naturel.

Les effets du projet sur la qualité visuelle du milieu

Les composantes du projet

Pendant la construction du terminal méthanier, d'une durée prévue d'environ trois ans, l'aménagement du chantier et la circulation d'un nombre important de camions seraient les deux principaux éléments pouvant toucher le paysage selon le promoteur. Toutefois, les principaux impacts sur le paysage surviendraient au cours de l'exploitation du terminal, et ce, pendant une quarantaine d'années. Ainsi, les deux réservoirs de GNL de 79 m de diamètre et de 50 m de haut seraient visibles. Il y aurait également les nombreux bâtiments industriels de dimensions importantes dont la hauteur varierait entre 4 m et 12 m, les deux cheminées des vaporisateurs par combustion submergée de 22 m de haut chacune, les pylônes électriques qui feraient environ 30 m et les deux colonnes de distillation de 27 m. Enfin, la jetée d'une longueur approximative de 350 m ainsi que le poste d'amarrage de 450 m de long

1. Un site d'intérêt esthétique correspond à un lieu entourant un attrait naturel ponctuel dont le paysage est à la fois unique, pittoresque et original, ou encore à un lieu précis permettant d'observer un panorama remarquable (DB6.1, p. 11-7).

avec ses bras de déchargement et sa cheminée de ventilation, faisant 30 m de haut, seraient également bien visibles dans le paysage (PR3.1, p. 7-93).

La taille imposante des méthaniers constituerait aussi un élément marquant dans le paysage. Selon le promoteur, un méthanier d'une capacité de 145 000 m^3 pourrait atteindre 285 m de long sur 45 m de large. D'une hauteur de 55 m, la taille d'un méthanier pourrait se comparer à celle d'une tour d'habitation de 18 étages. La présence de ces mastodontes, aux quatre à huit jours, ne passerait pas inaperçue dans le paysage. À toutes ces infrastructures le promoteur ajoute que les éléments visuels du site seraient également touchés par le dynamitage de la paroi rocheuse, l'enlèvement de la végétation dans les environs du projet et par des panaches d'émissions atmosphériques (PR3.1 p. 7-93 ; DQ35.1, p. 2).

Par ailleurs, en période de construction et d'exploitation, les installations seraient éclairées. Dans le cas de la construction, les nouvelles sources lumineuses proviendraient de la machinerie et des zones de sécurité, tandis qu'à l'exploitation les divers bâtiments, la jetée, les installations de déchargement et les méthaniers amarrés seraient éclairés. Pour des raisons de sécurité, le promoteur aurait également à assurer un éclairage suffisant aux endroits stratégiques sur son site, notamment le long de la clôture servant à délimiter sa propriété. Selon la norme CSA-Z276-01 concernant la production, le stockage et la manutention du GNL, les installations doivent en effet être bien éclairées au voisinage des clôtures et partout ailleurs où c'est nécessaire pour la sécurité (Association canadienne de normalisation, 2003, p. 56).

- *Constat – La commission constate que la taille imposante des infrastructures du terminal et des méthaniers marquerait le paysage de Cacouna.*

Les impacts du projet sur les ressources visuelles

Afin d'évaluer les impacts sur le paysage, le promoteur a retenu des « points de vue clés » représentatifs des percées visuelles vers ses installations. Il conclut que le projet serait visible de plusieurs endroits : du noyau villageois de Cacouna, des chalets situés le long des rives, du marais et des sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna, de l'île Verte ainsi que par les plaisanciers circulant sur l'estuaire du Saint-Laurent (PR3.1 p. 7-94 ; PR8.2, Ressources visuelles, p. 22).

La lumière ambiante du paysage environnant de Cacouna pourrait également être modifiée avec la venue du terminal méthanier. Selon le promoteur, il n'y a actuellement aucune source de lumière à l'endroit prévu pour le terminal, sauf lorsque les appareils d'éclairage du silo de Ciment Québec inc. sont allumés. Par contre, les installations portuaires adjacentes de Transports Canada comportent déjà au moins

vingt sources lumineuses visibles à 1,5 km. De plus, l'éclairage de la route d'accès au port émet une lumière ambiante visible depuis les zones environnantes, notamment du noyau villageois de Cacouna. Le promoteur admet que l'intensité lumineuse visible de la municipalité de Cacouna, du marais et de la presqu'île de Gros Cacouna serait haussée au moment des travaux de construction et de l'exploitation du terminal méthanier. Les gens de la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs et de Cacouna, les utilisateurs du marais et de la presqu'île de Gros Cacouna verraient leur environnement lumineux modifié (PR3.1 p. 7-102 à 7-108 ; PR8.2, Ressources visuelles, p. 12).

Les mesures d'atténuation

En guise de mesures d'atténuation, le promoteur propose l'entretien des installations, l'aménagement paysager constitué d'un écran visuel, la coloration appropriée des bâtiments en peinturant les réservoirs de manière à les intégrer dans le paysage et l'enlèvement du silo de Ciment Québec inc. Afin d'atténuer la luminosité au site, il suggère de diriger les lumières vers le bas et en direction de ses installations. Ainsi, lorsqu'il n'y aura pas de méthanier au quai, l'intensité lumineuse des lampes serait réduite au minimum requis par les mesures de sécurité, soit environ 100 lux[1] à 1 m de la source lumineuse. Le promoteur n'a pas indiqué qu'elle serait l'intensité lumineuse requise au moment du déchargement du méthanier. Il a toutefois précisé qu'en période d'exploitation le nombre de lampes, estimé à 68, qui devraient diffuser une lumière intense de 150 lux et plus serait restreint (M. Jorgito Tseng, DT5, p. 11 ; PR8.2, Impacts sur le milieu humain, p. 7-105).

Afin d'avoir une idée de l'intensité lumineuse produite par 100 lux, la commission retient les niveaux d'éclairage minimums requis par le *Règlement sur la santé et la sécurité du travail* [S-2.1, r. 19.01] pour les lieux de travail. Par exemple, dans un lieu de travail qui ne demande pas un niveau de perception d'éclairage élevé, telle une salle de conférences ou une usine de moulage de grosses pièces, le niveau minimal d'éclairage à un mètre au-dessus du sol doit être de 250 lux. Un lieu avec un niveau de perception modéré, tel un travail de bureau, demande quant à lui un éclairage de 550 lux et un travail de précision semblable à celui d'un travail de couture à la main par exemple, serait au minimum de 800 lux. Il va sans dire que l'intensité lumineuse diminue lorsque l'on s'éloigne de la source d'éclairage.

1. Lux : unité d'éclairement équivalant à l'éclairement d'une surface qui reçoit normalement et d'une manière uniforme un flux lumineux de 1 lumen/m^2.

Les impacts résiduels

Les impacts du projet sur la qualité du paysage et les points d'intérêt visuel seraient marqués pour certains résidants et visiteurs à moyen terme, mais ne sont pas considérés comme significatifs par le promoteur (PR3.1, p. 7-101). Celui-ci conclut que les changements dans le paysage ne causeraient sans doute pas, sur la vie des gens, une perturbation dont les changements leur sembleraient inacceptables. Le promoteur a indiqué qu'il n'est pas courant d'impliquer un architecte paysager dans un projet de terminal méthanier, la conception des structures et des installations étant plutôt basée sur des normes d'ingénierie canadiennes (DQ1.3.1, BAPE15.4).

La commission considère que le promoteur a sous-estimé la valeur des ressources visuelles dans son étude d'impact car la majeure partie du noyau villageois de Cacouna aurait une vue permanente sur le terminal méthanier. Par exemple, les installations portuaires sont actuellement bien visibles de la rue de la Grève où résident plusieurs personnes, de même que de la maison de la Première Nation Malécite de Viger et de la route 132 fréquentée par les touristes (figure 4). À titre d'exemple, le silo de Ciment Québec inc., visible sur les photographies 1 et 2, a une hauteur équivalente à celle des réservoirs de GNL prévus.

En outre, la commission estime que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur sont insuffisantes. D'une part, la démolition du silo de Ciment Québec inc. ne peut être considérée comme une mesure d'atténuation étant donné qu'elle est nécessaire à la construction du terminal méthanier. D'autre part, le plan d'aménagement des installations terrestres est trop sommaire et sa qualité est loin d'être concluante (DA6). Enfin, quant à l'idée de peindre les réservoirs de GNL d'une couleur qui se marierait avec le paysage, le promoteur n'a pas démontré encore là le résultat escompté. Un véritable plan d'aménagement paysager et un plan architectural minimisant notamment l'impact visuel des deux réservoirs seraient importants afin d'intégrer des infrastructures si imposantes dans un secteur reconnu comme remarquable sur le plan paysager et patrimonial.

- ***Avis 25*** – *La commission est d'avis que, malgré la vocation industrielle du site prévu pour l'implantation du terminal méthanier, il n'en demeure pas moins que l'importance des infrastructures et des méthaniers et des diverses mesures de sécurité comme la clôture et l'éclairage modifieraient de façon non négligeable le paysage des résidants de la partie villageoise de Cacouna et des visiteurs.*

Photographie 1 Vue de la rue de la Grève en direction du site projeté.

Photographie 2 Vue du centre administratif de la Première Nation Malécite de Viger en direction du site projeté.

Source : DM59, annexes 7 et 8.

- ***Recommandation 19*** – *La commission recommande que le promoteur, en collaboration avec les autorités municipales et les associations travaillant dans le domaine de la protection du patrimoine, revoie l'intégration visuelle de son projet dans le milieu dans un souci d'harmonisation avec le paysage environnant.*

Les effets cumulatifs

La construction du port de Gros-Cacouna a modifié le paysage environnant de Cacouna. Aujourd'hui, le paysage de ce secteur est caractérisé par les installations du port et les activités afférentes. Le champ visuel des résidants de Cacouna et de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs, particulièrement des gens vivant à la pointe du Bout d'en Haut, pourrait être à nouveau modifié à la fois par le projet de terminal méthanier et par l'aménagement d'un parc éolien par la compagnie SkyPower qui prévoit implanter dans la MRC de Rivière-du-Loup des éoliennes d'une hauteur totale de 122 m, dont certaines auraient une lumière rouge intermittente de 1 500 lux installée sur la nacelle. À ce jour, le promoteur n'a pu évaluer les effets cumulatifs sur le paysage résultant de la présence du port méthanier et des éoliennes puisque la localisation et le nombre d'éoliennes prévues à Cacouna ne sont pas encore déterminés (DD10 ; DD11). Il est à noter que le projet est en révision majeure et que les éoliennes pourraient être implantées à plus grande distance du noyau villageois de Cacouna puisque le Règlement de contrôle intérimaire de la MRC de Rivière-du-Loup ferait en sorte que l'installation d'éoliennes ne serait permise qu'au sud de l'autoroute 20 (DB1, *Projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup*).

Par ailleurs, le promoteur n'a pas tenu compte de l'impact visuel du poste de mesurage[1] du futur gazoduc qui serait visible par les résidants des rues riveraines au projet et des utilisateurs de la route 132. À ce sujet, la commission estime une fois de plus qu'un plan d'aménagement paysager complet devrait faire en sorte de dissimuler les installations industrielles de manière acceptable sur le plan de la protection du paysage.

- ***Recommandation 20*** – *La commission recommande que le poste de mesurage du gazoduc soit pris en compte dans le plan d'intégration architectural du terminal méthanier.*

1. En sortie des vaporiseurs, le gaz naturel est dirigé vers un poste de mesurage commercial afin de mesurer le volume et la composition du gaz expédié vers le réseau de transport.
[En ligne (16 août 2006) : www.rabaska.net/page.php?idS=2&idL=fr]

La valeur du paysage

Selon un participant à l'audience publique, la notion de paysage culturel doit être élargie pour englober à la fois les composantes naturelles et culturelles d'un lieu : « c'est une symbiose entre nature et culture [...] c'est l'idée d'une utilisation humaine des lieux et la reconnaissance du fait que le milieu exprime des attitudes et des valeurs du passé » (M. Pierre Larochelle, DT8, p. 33).

Selon un document du ministère des Affaires municipales et des Régions, aucun des outils d'urbanisme disponibles n'a pour objet de protéger le paysage. Le terme paysage n'est jamais mentionné dans la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.R.Q., c. A-19.1) et, quant à elle, la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., c. B-4) limite la protection des paysages en fonction du concept de patrimoine. Il y a bien la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* où apparaît la notion de paysage, mais dans un contexte particulier d'élaboration « d'aires protégées » (Boucher, 2005). Pourtant, l'un des seize principes du développement durable retenus par le gouvernement du Québec est explicite à l'égard de la protection des paysages et encadre la protection du patrimoine culturel. Il est défini comme suit :

> Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux et de paysages, est source d'identité, de fierté et de solidarité. Il transmet les traditions, les coutumes, les valeurs et les savoirs d'une société de génération en génération et sa conservation favorise l'économie des ressources. Il importe de procéder à son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des éléments de rareté et de fragilité qui le caractérisent.

Aucune loi ou règlement n'oblige le promoteur du terminal méthanier ou tout autre promoteur à protéger le paysage patrimonial de Cacouna, et ce, malgré que cette ressource soit reconnue dans le milieu municipal et touristique. La commission note la vision de la MRC à ce sujet. Bien que cette dernière reconnaisse la valeur esthétique de la presqu'île de Gros Cacouna et du corridor patrimonial dans la partie villageoise de Cacouna et que les infrastructures projetées n'ont rien d'attrayants, elle n'exige pas que le promoteur mette en place des mesures efficaces pour atténuer les effets du projet sur le paysage (DM45, p. 17).

À l'instar de plusieurs participants à l'audience publique, la commission considère que les paysages ont une valeur culturelle et touristique indéniable et qu'ils constituent un bien collectif à protéger.

- ***Avis 26*** *– La commission est d'avis que la MRC de Rivière-du-Loup et la municipalité de Cacouna pourraient exiger du promoteur des mesures efficaces pour atténuer les effets du terminal méthanier sur le plan visuel. En considérant les contraintes liées à la*

sécurité du terminal méthanier, un plan architectural des installations prévues de même qu'un plan d'aménagement paysager étayé pourraient être soumis aux autorités municipales par le promoteur.

L'utilisation des terres par les Malécites

L'histoire des Malécites remonte à bien avant l'arrivée des Européens en Amérique. Les « Gardiens des portages », ou les Etchemins comme les appelaient les Européens, formaient un peuple qui, bien que nomade, habitait depuis des siècles le long de la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Ces amérindiens, vivant de chasse et d'artisanat, se virent octroyer en 1891 par le gouvernement du Canada une toute petite réserve de 0,2 ha située à Cacouna, à environ 1 km à l'ouest du port de Gros-Cacouna. Elle serait encore aujourd'hui la plus petite réserve indienne au Canada. Son dernier résidant s'est éteint en 1972, puis un centre administratif y a été construit en 1996. Ce n'est qu'en 1987 qu'un premier conseil de bande fut constitué, officialisant la reconnaissance de la onzième nation autochtone du Québec.

Outre celle de Cacouna, la Première Nation Malécite de Viger possède une deuxième réserve située à Withworth dans le Bas-Saint-Laurent, à une trentaine de kilomètres au sud de Cacouna, et elle serait actuellement habitée par deux personnes. Plusieurs membres malécites habitent dans la région immédiate de la réserve indienne de Cacouna et dans les municipalités avoisinantes, mais il semblerait que, de par leur histoire, la majeure partie de la nation, qui compterait actuellement 759 membres[1], se soit établie un peu partout au Canada et aux États-Unis (DQ5-1, p. 2 ; DQ4.1, p. 1).

Selon eux, le territoire ancestral de la nation malécite s'étendrait de la baie de Fundy à la région de Lévis. Le gouvernement du Canada a entamé des discussions préalables aux négociations territoriales avec la Première Nation Malécite de Viger, qui portent principalement sur les droits ancestraux ou issus de traité que les Malécites disent détenir. Bien que le gouvernement du Québec ait participé aux discussions préalables à titre d'observateur, il est cependant d'avis que les prétentions des Malécites ne sont pas appuyées par des considérations justifiant qu'il s'engage dans un processus de revendication territoriale globale. Transports Canada reconnaît pour sa part que la partie des terrains du port de Gros-Cacouna qui ferait l'objet d'un bail à intervenir avec le promoteur est située à l'intérieur d'un territoire faisant l'objet de prétentions de la part de la nation malécite. À cet égard, Transports Canada entend « respecter les obligations fédérales de Sa Majesté, s'il en

1. *Population indienne et inuite au Québec au 31 décembre 2004*. [En ligne (3 août 2006) : www.ainc-inac.gc.ca/qc/aqc/pop_f.html]

est, et préserver l'honneur de la Couronne » (M[me] Martine Bruneau, DM48 ; DQ4.1, p. 1 ; DQ5-1, p. 2 ; DQ6.1, p. 4).

Les impacts du projet sur la nation malécite

Le promoteur a fait des démarches pour obtenir l'avis des membres de la nation malécite sur son projet de terminal méthanier :

> Depuis septembre 2004, Énergie Cacouna a rencontré la Première Nation Malécite de Viger [PNMV] à plusieurs reprises afin d'engager le dialogue, de comprendre les préoccupations et les attentes de la PNMV. [...] Toutefois, en raison de difficultés politiques et administratives internes, les dirigeants de la PNMV ne sont pas parvenus à décider de participer ou non à ce processus [...]. Ainsi, Énergie Cacouna n'a pas été en mesure de consulter la PNMV au sujet de la procédure d'évaluation des impacts environnementaux et du partage de la collecte d'information. En conséquence, les renseignements de base contenus dans l'étude d'impact en ce qui a trait à la PNMV se limitent à l'information accessible publiquement.
> (PR3.1, p. 7-46 et 7-47)

Le promoteur n'a toutefois pas discuté des impacts potentiels du projet sur la nation malécite dans l'étude d'impact, à partir des informations publiques accessibles. La nation malécite a cependant fourni à la commission des informations supplémentaires lors de l'audience publique, notamment au sujet d'un projet récréotouristique et d'un projet de retour de ses membres dans la région. Enfin, la commission note que Transports Canada a entrepris des discussions avec la nation malécite pour obtenir son avis quant aux impacts appréhendés du projet sur ses activités (M[me] Martine Bruneau, DM48 ; M. Jean Genest, DM85 ; DQ6.1, p. 3).

- *Constat – La commission constate qu'au moment de l'audience publique les démarches du promoteur ne lui avaient pas permis de déterminer quelles étaient les préoccupations des membres de la Première Nation Malécite de Viger à l'égard du projet de terminal méthanier, et que Transports Canada a instauré une consultation en ce sens.*

Les activités traditionnelles

Les activités traditionnelles pratiquées par les membres de la nation malécite sont la chasse, le piégeage et la pêche. Les droits de pratique de ces activités seraient des sujets abordés au cours de discussions préalables aux négociations territoriales avec les différents paliers gouvernementaux. Entre-temps, des ententes sectorielles ont été conclues entre le gouvernement du Québec et la nation malécite afin de permettre des activités de chasse, de pêche et de piégeage sur certains territoires convenus, qui s'étendent entre La Pocatière et Mont-Joli, jusqu'à la limite sud de la province.

Cependant, le site d'implantation du terminal méthanier projeté concerne uniquement des propriétés portuaires sur lesquelles Transports Canada n'a jamais convenu de modalités permettant des activités par les Malécites, ou n'a été informé que de telles activités s'y déroulaient (DQ4.1, p. 2 ; DQ6.1, p. 4).

Une entente a été signée en 2001 entre Pêches et Océans Canada et la nation malécite pour l'utilisation des ressources halieutiques à des fins de subsistance. Ainsi, des permis de pêche à la crevette, au crabe des neiges, au hareng, au maquereau et au poisson de fond ont été octroyés aux Malécites en vertu de cette entente. Les lieux de pratique de ces pêches n'ont toutefois pas été précisés (DQ21.1, p. 2).

- *Constat – La commission constate qu'il n'y aurait pas d'activités de chasse, de pêche et de piégeage pratiquées par les membres de la Première Nation Malécite de Viger sur les propriétés de Transports Canada.*

Le développement économique

Le conseil de bande de la nation malécite est actif à Cacouna sur le plan économique et touristique. Il exploite la Maison Launière pour la vente d'artisanat, il possède un site traditionnel en face de ses bureaux administratifs et il a fait l'acquisition d'une auberge sur la route 132 et de chalets sur la pointe de Cacouna. La nation malécite offre également des activités d'interprétation dans le marais de Cacouna. Notons que les activités des Malécites sont cependant réduites depuis le début d'un conflit de gouvernance en février 2004 (DQ1.4, BAPE-7.2 ; DQ4.1, p. 2).

La Première Nation Malécite de Viger vise à se départir de sa dépendance économique face aux gouvernements. Dans l'optique d'assurer le développement économique viable de la communauté, le Conseil a ainsi planifié un projet récréotouristique nécessitant des investissements de près de 24 millions $, qui serait situé sur les terrains adjacents à la réserve indienne actuelle et sur la presqu'île de Gros Cacouna. Ce projet nécessiterait l'agrandissement de la réserve indienne de Cacouna et l'acquisition de terrains serait déjà en cours (M^{me} Martine Bruneau, DM48 ; M. Jean Genest, DM85 ; DQ1.4, BAPE-7.2).

Une représentante du conseil de bande décrit le projet comme suit :

> Ce projet éco-récréotouristique est axé sur trois grands axes : la culture, la mer et la villégiature. [...] Le volet Pointe Saint-Georges prévoit, entres autres, l'implantation d'un amphithéâtre, une belle auberge, des cabines et des villas, un jardin, un parc de jeu et des sentiers. Le volet sur la presqu'île de Gros Cacouna prévoit un accès à la mer pour des excursions, un stationnement, des refuges sur pilotis, des villas en bord de mer et des sentiers.
> (M^{me} Martine Bruneau, DM48)

Ce projet serait un levier pour le retour et l'établissement de membres de la nation malécite dans une nouvelle localisation située dans la région. Finalement, certains membres de la nation malécite se sont prononcés contre le projet de terminal méthanier puisqu'ils jugent que les deux projets ne peuvent coexister en harmonie (M^{me} Martine Bruneau, DM48 ; M. Jean Genest, DM85).

- ***Avis 27*** *– La commission reconnaît que le projet de terminal méthanier pourrait avoir un impact sur le projet récréotouristique de la Première Nation Malécite de Viger, notamment sur la qualité de l'expérience des visiteurs qui fréquentent habituellement ce genre de site pour la quiétude et le ressourcement.*

Le patrimoine archéologique

L'existence de peintures rupestres dans une grotte située sur ses terrains a récemment été signalée à Environnement Canada. Des archéologues mandatés par ce ministère ont visité les lieux afin de déterminer l'authenticité et de procéder à la datation des peintures. Leur rapport serait disponible en novembre 2006. Entre-temps, Environnement Canada a installé une barrière et une signalisation appropriée afin de protéger la grotte (DQ15.1, p. 5 ; DQ47.1).

La grotte est située sur le côté nord de la presqu'île de Gros Cacouna, à environ 350 m à l'est du projet. Au sujet de la préoccupation voulant que le passage des méthaniers pourrait endommager les peintures, la commission fait remarquer que ce côté de la presqu'île est régulièrement soumis aux vents et aux tempêtes qui peuvent provoquer de fortes vagues. Par ailleurs, les vagues générées par les méthaniers seraient moins hautes que celles des tempêtes (DQ1.5, BAPE-2.8 ; PR8-3, p. 5-43 et 5-44 ; DA8, p. 19 à 21).

Les archéologues sont toutefois préoccupés par les effets du dynamitage sur l'intégrité des peintures. La construction du port a déjà nécessité un important dynamitage d'une partie de la presqu'île, mais aucune information n'est disponible quant aux impacts alors créés sur les peintures rupestres. Néanmoins, outre la mention que l'intensité des détonations serait modérée et que la distance entre le dynamitage et la grotte serait grande, aucune démonstration de la part du promoteur ne permet de confirmer ou d'infirmer que le dynamitage n'endommagerait pas la grotte et les peintures rupestres (DQ1.5, BAPE-2.8 ; DQ13.1, p. 5 ; PR8.7, Q2-04).

- ***Avis 28*** *– La commission est d'avis que les déplacements des méthaniers n'auraient pas d'impact sur l'intégrité des peintures rupestres présentes dans une grotte située sur la presqu'île de Gros Cacouna.*

- ***Recommandation 21*** – *Advenant qu'Environnement Canada établisse l'authenticité des peintures rupestres de la grotte située sur la presqu'île de Gros Cacouna, la commission recommande qu'afin de protéger la grotte, ce ministère supervise le dynamitage fait par le promoteur.*

La pêche commerciale et la pêche sportive

La pêche commerciale

Bien que le trajet projeté des méthaniers traverse de nombreux secteurs où la pêche commerciale constitue une activité importante dans l'estuaire du Saint-Laurent, cette activité serait réduite dans la région de Cacouna, où les espèces pêchées sont moins abondantes et où les permis de pêche sont peu nombreux. Selon les informations colligées par le promoteur, les ressources halieutiques associées à l'industrie de la pêche commerciale pratiquée dans les zones à l'étude sont en effet utilisées principalement à des fins de maintien d'activités familiales et de revenu d'appoint pour quelques familles ayant conservé leur permis de pêche commerciale. On fait référence ici à la pêche à l'alose, à l'anguille, au hareng, au capelan, à l'Esturgeon noir et à l'Éperlan arc-en-ciel (PR8.2, Socioéconomique, p. 85 ; PR5.2.1, QC-38).

Il y aurait actuellement deux endroits où se pratique la pêche commerciale à l'Anguille d'Amérique dans le secteur de Cacouna, qui sont situés au sud du port de Gros-Cacouna, à environ 2 et 3 km respectivement de l'entrée du havre. Le Hareng atlantique serait la principale espèce pélagique[1] pêchée à des fins commerciales dans l'estuaire moyen. La saison de pêche est printanière et automnale. Les poissons sont capturés à l'aide de filets maillants à proximité des côtes, et à l'aide de seines coulissantes en eau profonde. Les lieux précis de capture des harengs dans la région de Cacouna ne sont toutefois pas connus. L'Oursin vert est récolté par une personne dans le port de Gros-Cacouna ou près de son entrée. Au cours des deux dernières années, il n'y a eu cependant que peu d'activité. La pêche à l'Esturgeon noir est quant à elle concentrée entre Montmagny et Saint-Roch-des-Aulnaies, à l'extérieur de la zone à l'étude. Enfin, autrefois importante, la pêche commerciale à l'Éperlan arc-en-ciel anadrome a décliné considérablement depuis le milieu des années 1970. Depuis 1997, la pêche commerciale de cette espèce est interdite au filet maillant et à la seine, en raison de la situation préoccupante de la population du sud de l'estuaire (PR8.2, Socioéconomique, p. 86 et 87 ; PR5.2.1, QC-38 ; DB40, p. 4).

1. Qui vit dans la haute mer.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation est néanmoins préoccupé par les impacts du projet de terminal méthanier sur la qualité de l'habitat du poisson et sur la présence et l'abondance des organismes aquatiques qui le fréquentent. Selon lui, la réduction potentielle des stocks et des populations d'espèces d'intérêt commercial, ou des espèces fourragères dont elles se nourrissent, pourrait avoir un impact sur les activités de pêche commerciale et sportive (DB40, p. 1 à 6). Cet aspect a été analysé par la commission dans la section traitant du poisson et de son habitat.

Le promoteur ne prévoit aucun impact sur le nombre, les mouvements ou la dispersion des populations de Hareng atlantique, d'Esturgeon noir et d'Éperlan arc-en-ciel dans la région de Cacouna. Bien que les lieux précis de pêche commerciale de ces espèces ne soient pas connus, il suppose que la pêche pourrait se pratiquer à d'autres endroits lorsque la zone de sécurité serait effective autour du poste d'amarrage, soit sur une superficie d'environ 2 ha. De la même manière, il ne s'attend à aucun impact sur le nombre, les mouvements ou la dispersion de l'Oursin vert et des anguilles dans le voisinage du port de Gros-Cacouna. De plus, les sites de pêche de ces espèces ne se trouveraient pas dans le périmètre de sécurité du projet (PR3.1, p. 7-16).

- ***Avis 29*** – *La commission est d'avis que la présence des infrastructures maritimes du projet et la zone de sécurité autour de celles-ci auraient un impact peu important sur la pratique des activités de pêche commerciale dans la région de Cacouna.*

La pêche sportive

La pêche sportive la plus populaire dans la région de Cacouna est celle à l'Éperlan arc-en-ciel, qui se pratique sur les quais, notamment celui du port de Gros-Cacouna, et sur la glace. Alors que la pêche estivale à l'éperlan enregistre une décroissance de popularité depuis les années 1990, la pêche hivernale connaît quant à elle une popularité grandissante depuis les sept ou huit dernières années (PR8.2, Socioéconomique, p. 83 et 85).

L'impact appréhendé sur la pêche sportive serait principalement la perte d'accès aux sites actuellement utilisés. Bien que l'accès par les véhicules personnels ait été interdit au port de Gros-Cacouna depuis quelques années, la pêche à l'éperlan, à la plie et au hareng se pratiquerait toujours sur le quai du port et sur le brise-lame. La présence du projet impliquerait la perte des accès situés dans le périmètre de sécurité. Enfin, compte tenu de la route que suivraient les méthaniers, le promoteur ne prévoit aucun effet sur l'épaisseur de la glace du détroit séparant l'île Verte de la rive sud de l'estuaire du Saint-Laurent. Par conséquent, il ne prévoit aucun impact sur

la pêche sur la glace dans le détroit de l'île Verte, ce dont a convenu la commission dans son analyse sur les processus côtiers au chapitre précédent.

La navigation maritime

Des participants à l'audience publique sont préoccupés par l'augmentation du trafic, la sécurité et les contraintes éventuelles à l'utilisation de la voie maritime par les autres navires en présence de méthaniers, les interférences avec la Politique de transport maritime et fluvial du gouvernement du Québec qui vise notamment à favoriser le cabotage, ainsi que par les possibilités de développement du port de Gros-Cacouna.

Le transport maritime

La voie maritime du Saint-Laurent est une porte d'entrée du trafic de marchandises à destination du cœur du continent nord-américain. La gestion de la navigation relève d'organismes comme la Garde côtière canadienne et le Service du trafic maritime sur le Saint-Laurent qui gèrent les mouvements des navires, incluant le transport local et les traversiers. Pour 2003, plus de 12 000 mouvements de navires, y compris les navires du pays, ont été recensés dans l'estuaire entre Sept-Îles et Les Escoumins, un peu plus de 6 000 à l'ouest des Escoumins et 226 à Cacouna, dont 60 par des navires étrangers. Le promoteur compte utiliser des méthaniers de 145 000 à 165 000 m^3 de capacité. Celle des méthaniers actuellement en exploitation serait inférieure. Même si les installations sont conçues pour des navires de 216 000 m^3, il faudrait s'attendre à un nombre annuel de méthaniers situé entre 65 et 90. Le projet ajouterait donc entre un et deux navires (deux et quatre mouvements) par semaine à cet ensemble. Cela représente environ 1 % du trafic dans la voie maritime et une augmentation d'environ 60 % du trafic dans la zone du projet, entre Les Escoumins et le port de Gros-Cacouna. Compte tenu de son faible achalandage, le promoteur juge que les impacts sur les activités portuaires seraient négligeables (PR8.3, p. 2-14 à 2-30, 4-4 et 4-5 ; DA9, p. 1-19 à 1-34).

Le processus TERMPOL

Les effets de cette augmentation de trafic sur la navigation existante font l'objet d'un examen dans le cadre du Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement (TERMPOL) placé sous la responsabilité de la Direction générale de la sécurité maritime de Transports Canada. Un comité formé de représentants de plusieurs ministères et organismes évalue la sécurité des routes et des opérations des navires et les questions de gestion et de respect de

l'environnement relativement à l'emplacement, à la construction et à l'exploitation d'un terminal maritime transbordant des marchandises présentant des risques pour la sécurité du public et pour l'environnement. Le rapport du comité sera rendu public après sa révision par les ministères et organismes participants et son approbation par le directeur général de la Sécurité maritime à Transports Canada. Il est prévu qu'il soit disponible à l'automne de 2006 (M. Michel Boulianne, DT2, p. 11 ; DT6, p. 14 et 18). Dans le cadre de son mandat, la commission a obtenu du promoteur et de Transports Canada l'information qu'elle jugeait pertinente à l'examen du projet.

Dans le golfe et l'estuaire, jusqu'à la station des Escoumins où les pilotes entrent en jeu, les trafics entrant et sortant sont séparés. Le respect des règles et des couloirs de navigation habituels suffirait, selon Transports Canada, à maintenir des distances raisonnables entre les navires pour ne pas exiger de contraintes supplémentaires de sécurité pour les méthaniers. De même, ce ministère n'a pas à ce moment-ci d'exigences particulières en matière de sécurité pour la route entre Les Escoumins et le port de Gros-Cacouna (DB38, p. 5 ; DQ31.1, p. 1 et 4 ; M. Michel Boulianne, DT7, p. 8).

- *Constat – La commission constate qu'il est de la responsabilité de Transports Canada de s'assurer de la sécurité du transport maritime, et que ce ministère procède actuellement dans le cadre du projet à un examen particulier pour les méthaniers, le Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement, dont le rapport ne serait rendu public qu'en octobre 2006.*

- *Constat – La commission constate que l'augmentation du trafic maritime générée par le projet de terminal méthanier n'entraînerait pas de contraintes supplémentaires à la navigation.*

Les effets du projet au port de Gros-Cacouna

En ce qui a trait aux activités au port de Gros-Cacouna, une étude de cohabitation aurait démontré que la présence du terminal méthanier n'empêcherait pas la poursuite des activités actuelles, ni le développement de nouvelles activités dont, entre autres, le cabotage, une priorité de la Politique de transport maritime et fluvial du gouvernement du Québec[1] pour accroître l'utilisation du Saint-Laurent comme voie de transport et de commerce. La période de construction du terminal entraînerait toutefois un achalandage accru qui requerrait une coordination serrée, d'autant plus qu'elle pourrait coïncider avec la livraison et la construction des éoliennes de SkyPower prévues à l'été de 2007 si ce projet se réalise (DB38, p. 8 ; DM17, p. 6 et M. Denis Bastien, DT2, p. 64 ; Terrawinds Resources Corporation, 2006b).

1. [En ligne (16 juin 2006) : www.mtq.gouv.qc.ca/fr/modes/maritime/politique.asp]

De plus, en se basant sur un avis de Ressources naturelles Canada, Transports Canada considère que la poursuite des activités portuaires serait sécuritaire. Transports Canada est également d'avis que le port pourrait continuer à jouer son rôle dans le développement économique régional. Toutefois, le terminal méthanier réduirait l'espace disponible pour le développement de nouveaux trafics au port et, si le besoin s'en faisait sentir, Transports Canada envisage d'agrandir les espaces d'entreposage extérieurs en remblayant une partie du bassin ouest, zoné industriel. Ce scénario de développement pourrait être remis en question par l'emplacement éventuel du gazoduc qui pourrait, rappelons-le, constituer un obstacle au développement du port. Ce ministère considère également qu'un accroissement du périmètre de sécurité terrestre, à la suite de la révision de la norme CSA-Z276-01 qui a déjà subi sept modifications depuis sa première édition et dont une nouvelle édition est prévue en 2007, constituerait une contrainte significative à cet égard (M. Denis Bastien, DT2, p. 63 et 64 ; DB37.1, p. 6 ; DB38, p. 9). Il existe donc une possibilité que les exigences relativement au périmètre de sécurité soient modifiées ultérieurement et que, conséquemment, la dimension du périmètre de sécurité établi pour le projet puisse être changée. Bien qu'hypothétique, une telle modification pourrait restreindre les activités portuaires ou récréatives qui ont cours actuellement dans les zones adjacentes.

Le périmètre de sécurité prévu au terminal méthanier englobe le nord du havre qui ne se prête pas à la navigation commerciale en raison de la présence d'un haut-fond rocheux. L'espace disponible y serait toutefois suffisant pour envisager l'installation d'un port de plaisance le long du brise-lames nord. Il est déjà utilisé occasionnellement par les plaisanciers et serait le seul abri sécuritaire accessible en tout temps entre Berthier-sur-Mer et Rimouski. La Corporation du port de plaisance Gros-Cacouna tente depuis plusieurs années d'y déplacer les installations de la marina de Rivière-du-Loup aux prises avec d'importantes restrictions d'accès en raison de son ensablement. L'utilisation de ce havre éviterait la construction de nouveaux brise-lames et réduirait considérablement les coûts du projet qui avait reçu, en 1999 et 2000, l'appui de la MRC de Kamouraska, de la MRC et de la Ville de Rivière-du-Loup, ainsi que du village et de la paroisse de Saint-Georges-de-Cacouna. Transports Canada y était toutefois opposé, jugeant qu'une telle vocation récréotouristique nuirait au développement des activités portuaires (DM84).

- *Constat – La commission constate que la période de construction du terminal méthanier requerrait de Transports Canada une coordination sans faille des activités au port et sur la route d'accès afin que le projet ne nuise pas à l'utilisation du port par d'autres usagers.*

- *Constat – La commission constate que des incertitudes demeurent quant aux contraintes que l'implantation d'un terminal méthanier pourrait imposer aux opérations et au développement du port de Gros-Cacouna, notamment au sujet du périmètre de sécurité terrestre qui pourrait être modifié en fonction d'une mise à jour de la norme CSA-Z276-01 prévue pour 2007 et du tracé du gazoduc.*

- *Constat – La commission constate que l'imposition d'un périmètre de sécurité terrestre dans le cadre de l'implantation d'un terminal méthanier pourrait restreindre l'utilisation de la partie nord du havre du port de Gros-Cacouna par les plaisanciers, que ce soit à titre d'abri occasionnel ou pour y transférer les activités de la marina de Rivière-du-Loup.*

- ***Recommandation 22** – La commission recommande que Transports Canada prévoie un espace dans le port de Gros-Cacouna afin de continuer à offrir aux plaisanciers un abri sécuritaire accessible en tout temps en cas d'imprévu. Les coûts éventuels de cette mesure devraient être à la charge du promoteur.*

Les activités récréotouristiques

La pratique du kayak de mer

Bordant l'estuaire du Saint-Laurent, la région du Bas-Saint-Laurent attire chaque année de nombreux plaisanciers, dont les kayakistes de mer.

Selon la Fédération québécoise du canot et du kayak et l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire, la pratique du kayak de mer a connu depuis une dizaine d'années une progression significative. Avec l'inauguration en 2005 de la « Route bleue du sud de l'estuaire », tout laisse croire que le nombre d'adeptes de cette activité ira en s'accroissant. Faisant partie du réseau de cinq autres routes bleues du « Sentier maritime du Saint-Laurent », la « Route bleue du sud de l'estuaire » est la première route à voir le jour. De Berthier-sur-Mer jusqu'aux Méchins, ce sentier maritime offre aux usagers des commodités telles qu'un réseau de mises à l'eau, d'arrêts d'urgence, d'aires de repos, de services d'hébergement et d'alimentation. Elle passe le long des rives de Cacouna et, par conséquent, près du site du terminal méthanier projeté (DM11, p. 1 à 6).

Pour la Fédération, malgré le fait que la pratique du kayak de mer sur le fleuve Saint-Laurent soit populaire, elle n'est pas sans danger puisque les conditions de navigation varient énormément d'un secteur à l'autre de l'estuaire. La température de l'eau ainsi que l'exposition aux vents, aux marées et aux forts courants risquent de mettre en péril les kayakistes. Dans le secteur de Cacouna, en période de vents forts,

il peut se créer des zones de clapotis importantes et de forts remous de marée rendant ainsi la navigation difficile. Dans ces conditions, les kayakistes débutants ou experts n'ont pas intérêt à s'éloigner de la rive et c'est précisément ce qui inquiète la Fédération en ce qui concerne la zone d'exclusion prévue par le promoteur.

À ce sujet, le promoteur estime qu'au moment de la construction du terminal méthanier les kayakistes auraient à contourner les installations maritimes. Durant son exploitation, outre l'obligation de contourner la jetée de 350 m de long délimitée par des bouées, les kayakistes devraient respecter un périmètre de sécurité de 300 m autour du quai d'amarrage lorsqu'un méthanier serait accosté. En l'absence de ce dernier, ce périmètre serait réduit à 50 m. Toutefois, cette zone de sécurité demeure à être justifiée auprès de Transports Canada qui ne semble pas convaincu de sa pertinence et qui précise que « le promoteur n'a pas l'autorité d'instaurer une telle zone de sécurité [...] qui, si justifiée, peut être instaurée par règlement pris en vertu de l'article 562.1 de la *Loi sur la marine marchande du Canada* ». Dans la perspective où cette zone de sécurité demeurerait, cela obligerait les kayakistes à faire un détour de plusieurs centaines de mètres vers le large. Le promoteur convient que « cette contrainte pourrait se révéler pénible et avoir de graves conséquences sur la sécurité des kayakistes. Lorsqu'il y aura des vents, la zone d'exclusion causera un véritable obstacle aux kayakistes » (M. John Van Der Put, DT3, p. 39 ; DQ31.1, p. 2 ; PR3.1, p. 7-70).

Le promoteur a rencontré la Fédération à ce sujet. Les mesures de sécurité suggérées par le promoteur sont d'informer la Fédération de l'arrivée d'un méthanier pour qu'elle puisse avertir ses membres au moins 24 heures à l'avance, de prévoir un système de navette pour aider les kayakistes à contourner le terminal et, finalement, d'aider ou d'avertir les kayakistes qui s'approcheraient trop près du terminal par l'entremise de remorqueurs lorsque présents (M. John Van Der Put, DT3, p. 38 et 39). À propos de ce dernier élément, la commission estime que les pilotes des remorqueurs seraient trop occupés à leurs différentes manœuvres d'accompagnement des méthaniers pour assister les kayakistes. Par ailleurs, la taille d'un remorqueur étant beaucoup plus importante que celle d'un kayak, il n'est pas évident, pour des raisons de sécurité, qu'il soit le type de bateau à privilégier pour approcher les kayakistes. Une embarcation de petite envergure serait plus indiquée, selon la commission.

Pour la Fédération québécoise du canot et du kayak et pour l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire, un mécanisme de communication efficace tel que l'installation de panneaux d'information sur les rives adjacentes au port méthanier ainsi qu'un service de navette, maritime ou terrestre, constitueraient des mesures concrètes de réduction des risques d'accident :

> Tout ce qu'on recherche nous, c'est que les gens soient rejoints, qu'ils soient mis au fait finalement de cette condition-là et qu'on puisse sauver des vies éventuellement. Alors la solution la plus pratique pourra être finalement celle qui sera retenue.
> (M. Roger De La Durantaye, DT10, p. 17)

En plus des répercussions du projet sur la sécurité des kayakistes, la Fédération estime que le terminal méthanier pourrait avoir un effet répulsif sur le pouvoir attractif de la « Route bleue du sud de l'estuaire » auprès de la clientèle. Elle anticipe que le terminal pourrait couper cette route en plein centre, créant ainsi une « barrière psychologique ». Les usagers ne sachant pas comment contourner le périmètre de sécurité ou appréhendant l'expérience en cas de mauvais temps pourraient être tentés d'arrêter leur excursion avant terme, se coupant ainsi de visiter « un des joyaux de la Route bleue du sud de l'estuaire : l'île Verte ». Cette situation pourrait réduire les retombées économiques escomptées, mettant en danger la viabilité économique de l'organisme. Ainsi, afin de compenser la baisse de popularité de la Route bleue, la Fédération québécoise du canot et du kayak et l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire souhaitent que le promoteur participe à la promotion et à l'aménagement innovateur de campings rustiques et qu'il finance des actions de promotion sans exiger de visibilité en retour. De plus, ils désirent que le promoteur prenne en charge les primes d'assurance associées à l'ajout de sites privés dans le réseau maritime existant qui n'en comporte pas actuellement en raison des capacités financières limitées de l'organisme (DM11, p. 12 et 13).

- *Constat – La commission constate que la présence du terminal méthanier et de son périmètre de sécurité pourrait compromettre la pratique du kayak de mer dans le secteur de Cacouna en raison des difficultés que pourraient éprouver les kayakistes au moment de contourner la jetée ou le méthanier.*

- ***Avis 30** – La commission est d'avis que le promoteur, la Fédération québécoise du canot et du kayak et l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire devraient convenir de mesures afin d'atténuer les effets sur la sécurité des kayakistes de mer. Un service de navette, maritime ou terrestre, destiné à informer et à venir en aide, le cas échéant, aux adeptes de cette activité serait une initiative intéressante à mettre en œuvre par le promoteur.*

- ***Avis 31** – La commission est d'avis que le promoteur, la Fédération québécoise du canot et du kayak et l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire devraient convenir de mesures de compensation d'une possible baisse d'attraction des secteurs de Cacouna et de l'île Verte pour les kayakistes en raison de la présence du terminal méthanier.*

Le lien d'urgence de l'île Verte

L'île Verte n'a pas de lien permanent avec la terre ferme. De mai à décembre, un bac et un bateau-taxi transportent, à marée haute seulement, biens, véhicules et personnes et, en hiver, de janvier à la mi-mars, un pont de glace permet le passage des motoneiges[1]. Enfin, en décembre et de la mi-mars à la fin d'avril, un service d'hélicoptère est disponible. Étant donné que l'hélicoptère habituellement utilisé ne peut évacuer quelqu'un en civière, les insulaires doivent utiliser une embarcation motorisée pour une évacuation d'urgence lorsque le pont de glace et le bac sont inutilisables. Cette évacuation se fait à partir de la pointe du Bout d'en Haut de l'île en direction du port de Gros-Cacouna, puis vers le centre hospitalier régional du Grand-Portage situé à Rivière-du-loup (Comité de santé de l'île Verte, DM39, p. 2).

L'embarcation aurait à se maintenir à 50 m du quai d'amarrage et possiblement à s'en éloigner à 300 m lorsqu'un méthanier serait amarré. Le promoteur se dit sensible à cette préoccupation, mais n'a pas proposé de mesures précises lors de l'audience publique (M. Carl Lussier, DT5, p. 57 à 61).

- ***Recommandation 23*** – *La commission recommande que le promoteur fournisse au Comité de santé de l'île Verte les moyens pour contourner le quai d'amarrage du terminal méthanier afin qu'il ne constitue pas un obstacle pour les embarcations évacuant d'urgence des personnes.*

Les retombées économiques du projet

Le promoteur a présenté les résultats d'une étude classique des retombées économiques de son projet en utilisant un modèle élaboré par l'Institut de la statistique du Québec. Ce modèle sert à calculer les effets directs, indirects et induits sur la valeur ajoutée, l'emploi et les revenus perçus par les gouvernements fédéral et provincial. Il a utilisé le modèle en respectant les règles de l'art dans ce domaine et en reconnaissant les limites. Il ne s'agit pas d'une prévision des retombées économiques, mais d'une estimation sujette à des hypothèses simplificatrices. L'application du modèle porte sur l'ensemble de l'économie québécoise qui correspond alors au niveau régional. Il n'existe pas une désagrégation plus fine du modèle pour des régions à l'intérieur du Québec. Le promoteur a quand même fait une analyse sommaire pour la région administrative du Bas-Saint-Laurent qui correspond au niveau local et il a reconnu les limites de cet exercice. Les résultats

1. [En ligne (31 juillet 2006) : www.ileverte.net/hiver.html]

sont montrés séparément pour la phase de construction et la phase d'exploitation du projet (PR3.1, section 7.5.1).

Pour la construction, le promoteur estime les emplois directs au Québec (niveau régional) à 1 965 personnes-années au cours des trois ans des travaux, soit une moyenne annuelle de 655. Sur la base des données disponibles, il suggère qu'environ 22 % des emplois directs seraient comblés par des travailleurs de la région du Bas-Saint-Laurent au moment de la pointe des travaux. Le total des emplois directs, indirects et induits serait un peu plus du double, soit 4 435 personnes-années. Les prélèvements directs du gouvernement du Québec et de ses organismes s'élèveraient, en dollars de 2004, à 27,3 millions $ et ceux du gouvernement fédéral et de ses organismes seraient de 9,2 millions $. Pour l'effet total (direct, indirect et induit), les gouvernements du Canada et du Québec recevraient respectivement 57,3 et 24,9 millions $ (PR8.7, Q-176).

Pour l'exploitation du terminal méthanier, dont les effets seraient récurrents au cours de sa vie utile, l'emploi annuel direct serait de 35 personnes, dont les deux tiers seraient des emplois spécialisés. L'impact total serait de 137 personnes-années dont 73 résulteraient de l'effet indirect. Le gouvernement du Québec et ses organismes recueilleraient annuellement 737 000 $ en effets directs et 2 029 000 $ au total. Pour le gouvernement fédéral et ses organismes, ces montants seraient respectivement de 370 000 $ et 950 000 $.

Dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent, les retombées sur l'emploi seraient plus faibles, soit 2 689 personnes-années pour la construction, ou 60 % du total, et 46 personnes-années pour l'exploitation, ou 34 % du total, et ce, pour l'ensemble du Québec.

Par ailleurs, le promoteur semble avoir manifesté une ouverture mitigée à l'égard des fournisseurs locaux de produits et services au moment de la période de construction en utilisant comme arguments leur faible taille et le délai très court entre l'autorisation éventuelle du projet et le début des travaux. Le Centre local de développement, les chambres de commerce locales et d'autres intervenants ont demandé à l'audience publique un engagement plus fort du promoteur auprès des fournisseurs de la région (PR5.1, QC-038).

- ***Avis 32*** – *La commission est d'avis que le promoteur devrait informer les fournisseurs de la région des besoins liés à ses travaux afin de les aider à participer au processus d'appel d'offres.*

La municipalité perçoit actuellement 1,5 million $ en taxes municipales. Le propriétaire du terminal méthanier verserait annuellement, en dollars de 2005,

5,05 millions $ en équivalent de taxes foncières à la municipalité de Cacouna et 1,3 million $ en taxes scolaires à la commission scolaire de Kamouraska–Rivière-du-Loup et à la commission scolaire Central Québec[1]. Le montant de taxes municipales serait indexé annuellement selon l'indice des prix à la consommation jusqu'à concurrence de 2 % et celui des taxes foncières serait indexé selon les taxes foncières scolaires perçues par les deux commissions scolaires avec un plafond de 5 %. De la somme reçue, la municipalité verserait annuellement un montant à la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs. Ce montant reste à être confirmé. De plus, 150 000 $ seraient accordés à la Première Nation Malécite de Viger si une entente était conclue avec cette dernière. Finalement, 500 000 $ seraient transférés à la MRC de Rivière-du-Loup et cette somme devrait surtout être dépensée pour le bénéfice des communautés dévitalisées (M. Jacques M. Michaud, DT7, p. 69 ; DM45, p. 8 ; DQ39.1, p. 2).

Toutefois, bien que la municipalité de Cacouna ait donné quelques précisions sur ce qu'elle entendait faire avec les sommes qu'elle conserverait, elle n'a pas indiqué si elle les dépenserait en priorité dans les secteurs de la municipalité qui subiraient les inconvénients liés à la construction et à l'exploitation du terminal méthanier.

Les besoins en services municipaux et la proximité du chantier

Plusieurs services municipaux pourraient être sollicités par le projet, notamment le réseau routier, les réseaux de distribution d'eau et de collecte des eaux usées, ainsi que la gestion des matières résiduelles. En outre, des préoccupations ont été exprimées sur l'arrivée massive d'ouvriers de l'extérieur dans la communauté.

Les services municipaux

Le promoteur prévoit recourir à certains services municipaux. C'est le cas de l'eau nécessaire à l'usage général du site et à la fabrication du béton, du réseau d'égout et des services de protection incendie. Quant au réseau routier municipal, le promoteur s'est engagé à rénover les routes avant le chantier et à les restaurer après coup, au besoin (PR3.1, p. 7-13 à 7-15).

La municipalité de Cacouna est à la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement en eau potable depuis quelques années. Lors de la deuxième partie de l'audience publique, le promoteur n'avait pas encore fourni à la municipalité

1. *Loi concernant la municipalité de Cacouna*, projet de loi privé n° 205, adopté le 15 juin 2006.

ses besoins en eau pour le chantier. Le promoteur aurait par ailleurs prévu d'autres sources d'approvisionnement en eau brute de procédé, dont un puits foré sur le site du terminal ou encore l'estuaire du Saint-Laurent, sans toutefois les avoir évaluées en détail (M. Jacques Michaud, DT12, p. 38 ; PR3.1, p. 2-101 et 2-102). En outre, la gestion des matières résiduelles de cet important chantier n'a pas été analysée par le promoteur dans son étude d'impact.

Le système de traitement des eaux usées municipales serait quant à lui peu performant parce que sous-utilisé à 30 % de sa capacité. Selon la municipalité, l'augmentation de la charge provenant des eaux usées domestiques du chantier ne pourrait qu'être bénéfique à sa performance (M. Jacques Michaud, DT12, p. 39 ; DQ11.1, p. 2).

- *Constat – La commission constate que l'approvisionnement en eau du projet par l'entremise des infrastructures de la municipalité de Cacouna, qui est d'ailleurs à la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement, n'a pas encore été évalué par le promoteur et n'est pas assuré.*

- ***Recommandation 24** – La commission recommande que les sources d'approvisionnement en eau du projet soient définies et autorisées dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

- ***Recommandation 25** – La commission recommande qu'un plan de gestion des matières résiduelles soit soumis par le promoteur au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

L'établissement du chantier à proximité de la communauté

Compte tenu de la petite taille de la population de la municipalité de Cacouna, des préoccupations ont été exprimées à l'audience publique à l'égard de l'arrivée de centaines d'ouvriers de l'extérieur de la région. Des problèmes de cohabitation avec la population ont été évoqués. Fort de son expérience des grands chantiers, un consultant du promoteur a relativisé ces appréhensions, d'autant que le campement temporaire prévu à l'origine à proximité du noyau villageois n'est plus considéré et que la main-d'œuvre recrutée à l'extérieur de la région serait logée dans un rayon de 25 km et plus. Par ailleurs, les ouvriers atteindraient le secteur industriel de Cacouna par l'autoroute 20 et la route du Port, sans passer par le village, puis seraient transportés en autobus au chantier (M. Paul Wilkinson, DT7, p. 60 et 61).

Ainsi, le promoteur considère que la population de Cacouna serait peu dérangée par la présence des ouvriers et que la possibilité de conflit serait grandement réduite,

d'autant que la capacité d'hébergement du village lui-même serait faible (PR8.7, Q-174 et Q-178).

Ce sont plutôt les impacts du projet sur la cohésion sociale de la communauté et la qualité de vie de la population qui ont été soulignés par Santé Canada et le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup. Que le projet se réalise ou pas, la division sociale, d'ailleurs soulignée par plusieurs participants, constitue pour ces organismes un impact social qui amène déjà son lot de problèmes et qui mérite un suivi attentif (DB36, p. 9 ; DM62, p. 5).

Selon Santé Canada, la cohésion sociale est définie comme un ensemble de valeurs et d'interprétations communes ainsi que le sentiment d'appartenir à une collectivité. Les communautés plus cohésives montreraient des indicateurs de santé plus performants que celles qui le sont moins. L'audience publique comme les consultations menées par le promoteur ont mis en évidence une polarisation de deux visions du développement du territoire, soit industriel soit axé sur la mise en valeur des ressources du milieu naturel et du patrimoine, d'autant que la qualité de vie associée à ces ressources est une composante fortement valorisée par la population. Selon eux, il y aurait un important travail de solidarisation à faire dans cette petite communauté de quelque 1 850 personnes (DM62, p. 5).

Santé Canada souhaite un suivi de l'impact social du projet en trois étapes, soit avant son démarrage, un an et demi après le début des travaux et un an et demi après la fin de la construction. Cette dernière évaluation permettrait également de documenter les répercussions de la fermeture du chantier. Le promoteur prévoit un suivi basé sur l'usage d'une ligne téléphonique, d'un site Web et de questionnaires, ainsi qu'un processus de gestion des plaintes. Un comité de relations communautaires formé de membres de la direction d'Énergie Cacouna et de la communauté serait mis en place dès le début de la construction. Il pourrait inclure des psychologues, des travailleurs sociaux et des animateurs communautaires (DB36, p. 10 ; PR8.7, Q-174 ; PR5.2.1, QC2-034 ; DA5, p. 21).

- *Constat – La commission constate que, bien que l'ampleur du chantier par rapport à la taille de la communauté de Cacouna pourrait occasionner un dérangement, c'est surtout la tension sociale déjà présente autour de l'à-propos du projet qui semble préoccuper Santé Canada et le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup.*

- ***Avis 33** – La commission est d'avis que Santé Canada et le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup devraient participer, en collaboration avec la collectivité et le promoteur, à la détermination des besoins en matière de suivi des impacts sociaux sur la communauté de Cacouna. Elle invite les acteurs à s'inspirer des techniques de participation publique existantes afin de trouver le meilleur outil pour atteindre cet objectif.*

Chapitre 6 Les risques technologiques

Pour évaluer les risques générés par les installations terrestres projetées du terminal méthanier ainsi que par le transport du GNL, la commission s'est attachée à l'évaluation des risques technologiques réalisée par le promoteur ainsi qu'aux avis des personnes-ressources consultées. Elle examine d'abord l'origine et les facteurs de risques puis analyse l'évaluation des risques technologiques ainsi que la sûreté des installations et la planification des mesures d'urgence.

L'origine des risques

Le GNL est du gaz naturel conservé sous forme liquide à une température de -160 °C. Dans cet état, il est ni explosif ni inflammable et son volume se trouve réduit d'un facteur d'environ 600 comparativement à son volume à l'état gazeux. Il est clair, transparent, inodore, non corrosif et n'est pas toxique. En raison de sa nature cryogénique, le GNL gèle tout ce qui vient en son contact. Lorsqu'il est réchauffé, il passe à sa phase gazeuse (Ressources naturelles Canada, 2005a, p. 1).

Le gaz naturel n'est pas explosif s'il n'est pas confiné. Il est inflammable lorsqu'il se trouve dans une plage de concentration dans l'air ambiant de 5 à 15 %. Lorsque sa concentration dépasse 15 %, la quantité d'oxygène disponible n'est pas suffisante pour permettre sa combustion. Il s'agit de la limite supérieure d'inflammabilité. À une concentration inférieure à 5 %, la quantité de gaz est insuffisante pour la combustion. Il s'agit là de la limite inférieure d'inflammabilité. Par ailleurs, le gaz naturel, en déplaçant l'oxygène, agit comme un asphyxiant simple (DB21, p. 4 ; DA1, p. 2-2 ; Gaz Métro, 2005, p. 2).

Au moment d'un déversement sur l'eau, la chaleur de l'eau est transférée rapidement au GNL, qui passe à sa phase gazeuse. Le gaz naturel ne s'enflammerait pas mais l'expansion soudaine pourrait créer une surpression dans l'air ou dans l'eau (PR3.1, p. 9-81).

Bien que l'exploitation du terminal méthanier impliquerait d'autres substances dangereuses telles que l'hydroxyde de sodium et l'hypochlorite de sodium, la commission concentre toutefois son analyse sur le GNL puisque les conséquences d'un accident comportant cette matière pourraient s'étendre au-delà des limites du terminal.

Les facteurs de risques

Malgré les mesures de prévention déployées par les industries qui utilisent des matières dangereuses, il est impossible de réduire le risque d'accident à zéro. Les sources de risques sont variées mais la commission en a examiné deux plus en détail, soit le risque sismique et les risques climatiques.

Le risque sismique

Le projet de terminal méthanier est situé à proximité de Charlevoix, une région reconnue pour sa séismicité puisque cinq séismes d'une magnitude supérieure à 6 sur l'échelle de Richter[1] sont survenus au cours des 350 dernières années. Conséquemment, Ressources naturelles Canada a demandé au promoteur de faire évaluer par un expert le risque sismique au site du terminal méthanier.

La norme CSA-Z276-01 exige que le promoteur conçoive ses installations pour qu'elles résistent à un séisme ayant une période de retour de 475 ans et que les opérations se poursuivent normalement. Ces installations doivent aussi résister à un séisme ayant une période de retour de 1 000 ans, tout en assurant un arrêt sécuritaire des opérations. Cette norme est toutefois en révision et des paramètres de conception plus conservateurs seraient déjà retenus pour les projets de terminaux méthaniers nord-américains. À cet égard, Ressources naturelles Canada considère qu'il vaut mieux dès à présent concevoir les terminaux méthaniers canadiens de manière à ce qu'ils résistent à un séisme ayant une période de retour de 5 000 ans tout en assurant un arrêt sécuritaire des opérations. Après avoir pris connaissance de l'évaluation du risque sismique du promoteur, Ressources naturelles Canada en conclut que les informations y sont suffisamment détaillées pour évaluer correctement ce risque et permettre une conception appropriée du terminal (Association canadienne de normalisation, 2003 ; DA4, p. 3 à 7 ; DB37.1, p. 4 et 6).

Dans le cas du projet, cela signifie que les installations devraient résister à un séisme d'une magnitude de 7 sur l'échelle de Richter dont l'épicentre serait situé à environ 25 km. Ressources naturelles Canada considère que le promoteur est en mesure de prendre les dispositions pour se prémunir contre les séismes de cette importance et mentionne qu'il existe des terminaux méthaniers dans des secteurs d'activité sismique similaire ou supérieure (DA4, p. 3 ; DB37.1, p. 2 ; PR3.1, p. 3-9 ; PR8.7, Q-037, C-027, C-073 et AC-QC-010).

1. Pour calculer la magnitude, il faut mesurer l'amplitude des ondes enregistrées sur un sismogramme, en tenant compte de la distance entre l'appareil enregistreur et l'épicentre du séisme. L'échelle de Richter est basée sur une relation logarithmique. Cela signifie qu'à distance égale l'amplitude des vibrations d'un séisme de magnitude 6 est dix fois plus élevée que celle d'un séisme de magnitude 5.

- *Constat – La commission constate que Ressources naturelles Canada considère que le terminal méthanier doit être conçu pour résister à un séisme d'une magnitude de 7 sur l'échelle de Richter, dont l'épicentre serait situé à environ 25 km et qui aurait une période de retour plus longue que celle actuellement proposée par la norme CSA-Z276-01, soit de 5 000 ans.*

L'autorité gouvernementale responsable de veiller à ce que le terminal méthanier soit conçu de façon à satisfaire aux exigences préconisées par Ressources naturelles Canada ne semble toutefois pas encore connue. Qui plus est, il semble que les points de vue ne s'accordent pas sur cette question, la Régie du bâtiment arguant que, puisque le projet s'implanterait en territoire fédéral, il relèverait de la compétence de Transports Canada et non de celle de la Régie. Par ailleurs, Ressources naturelles Canada semble souscrire à l'intention du promoteur de travailler avec la Régie du bâtiment afin de garantir une prise en compte appropriée du risque sismique (PR6.1, p. 3 ; PR8.7, C-072 ; DB37.1, p. 3).

- ***Recommandation 26** – La commission recommande que des discussions soient entamées entre le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Transports Canada afin de déterminer à l'étape de la présente évaluation environnementale quelle autorité gouvernementale s'assurerait que le risque sismique est correctement pris en compte pour la conception du terminal méthanier.*

Les risques climatiques

L'estuaire du Saint-Laurent peut présenter en toutes saisons un défi pour la navigation car, tout au long de l'année, des tempêtes peuvent survenir et provoquer des vents violents ainsi que des vagues de plus de 3 m. Les mouvements rapides des glaces dérivantes agglomérées, provoqués par les marées, sont fréquents et des épisodes de brouillard, de pluie ou de neige peuvent réduire la visibilité à moins de 2 km à tout moment de l'année (DA8, p. 19 et 22 à 30 ; M. John Van Der Put, DT3, p. 34 et 35). La commission examine plus en détail deux phénomènes qui sont susceptibles de requérir des manœuvres d'urgence des méthaniers ou qui peuvent entraîner un risque de déversement de GNL, soit les vents violents et les *floes* massifs qui dérivent vers le quai d'amarrage.

En cas de vents violents de plus de 25 nœuds ou d'un amoncellement important de glace à proximité du quai d'amarrage, il est prévu que le méthanier n'accoste pas et qu'il utilise des points d'ancrage d'urgence en attendant des conditions plus favorables. Par ailleurs, si le méthanier est à quai et que les vents se lèvent, les opérations de déchargement du GNL pourraient être interrompues afin de prévenir un bris de la conduite de déchargement. Le méthanier pourrait même quitter s'il y avait un risque qu'il entre en collision avec le quai. À ce sujet, le promoteur prévoit faire le

suivi des prévisions météorologiques pour réagir rapidement ou pour prendre des mesures préventives (M. John Van Der Put, DT3, p. 34 à 37 ; M. Jean Fortier, DT7, p. 115 à 118 ; PR8.3, p. 2-13).

Des *floes* massifs dérivant dans l'estuaire pourraient éventuellement entrer en collision avec le quai d'amarrage. À cet effet, le promoteur a simulé des mouvements de glaces et a intégré aux charges de conception les forces de cisaillement qu'elles pourraient provoquer en cas de collision avec les pilotis du quai, avec ou sans un méthanier amarré. Dans ses modifications d'août 2006, il a tenu compte de ce facteur pour la conception du quai d'amarrage. Par ailleurs, comme le méthanier amarré pourrait être compressé par les glaces ou demeurer emprisonné, le promoteur prévoit maintenir des remorqueurs prêts à repousser les glaces. Transports Canada a indiqué à la commission que le promoteur a présenté un plan qui satisfait aux besoins de contrôle et de gestion de la sécurité de la navigation à proximité du quai d'amarrage (DA10, p. 49 ; PR5, QC-024 ; PR8.7, Q-024 et Q-219 ; DQ19.1, BAPE002 ; DB38 ; DA46.2, p. 9).

- *Constat – La commission constate que Transports Canada est satisfait des moyens prévus par le promoteur pour gérer les glaces dérivantes susceptibles d'entrer en collision avec le quai d'amarrage du terminal méthanier, notamment lorsqu'un méthanier y serait amarré.*

Par ailleurs, le promoteur s'engage à ce que les méthaniers soient conçus pour naviguer sur le Saint-Laurent en toutes saisons. Cet aspect est pris en compte par Transports Canada dans le cadre du processus TERMPOL (PR8.7, Q-188 ; DQ2.2, p. 1).

L'évaluation des risques technologiques

L'inflammation du gaz naturel est le principal risque qui pourrait engendrer des répercussions à l'extérieur de la limite de propriété du terminal méthanier projeté et qui a été retenu par le promoteur pour son évaluation des risques technologiques. Un déversement de GNL s'évaporerait pour former un nuage de gaz naturel. En cas de contact avec une source d'inflammation et si la concentration de gaz naturel dans l'air ambiant était de 5 à 15 %, un incendie dégageant une chaleur intense pourrait alors survenir (DB21, p. 4 ; PR3.1, p. 9-15).

La radiation thermique dégagée par un incendie est mesurée en kilowatts par mètre carré (kW/m^2). La chaleur diminue avec la distance de la source et les personnes exposées subissent alors des brûlures dont l'importance varie selon la distance et la durée de l'exposition. Par exemple, après 40 secondes, une personne exposée à une

radiation thermique de 5 kW/m^2 peut subir des brûlures au second degré. Ce niveau définit la zone où les individus pourraient subir des blessures sérieuses. Une radiation thermique de 13 kW/m^2 peut entraîner un décès en 30 secondes. Pour le MDDEP, le seuil d'effet recommandé pour la planification des mesures d'urgence est 5 kW/m^2 (2002b, p. 13). La commission se réfère à cette dernière valeur pour examiner l'évaluation des risques du projet.

La méthodologie utilisée

À la suite d'un processus de détermination des dangers, le promoteur a retenu 133 scénarios d'accident. Le risque technologique est défini comme le produit de la probabilité qu'un incident survienne et des conséquences qui en résultent. Ces scénarios d'accident peuvent être groupés en quatre classes :

- les scénarios visant des méthaniers ;
- les scénarios relatifs aux opérations de déchargement du GNL ;
- les scénarios visant des réservoirs de stockage de GNL ;
- les scénarios visant l'équipement de traitement du terminal[1].

Le promoteur a ensuite retenu le pire cas pour chacune de ces classes. Aucun ne comporte de risque d'explosion même si ce dernier est considéré dans l'évaluation. À propos de la validité du choix des scénarios d'accident, le MDDEP a mentionné à l'audience publique que ces derniers étaient suffisamment conservateurs pour porter un jugement sur les conséquences potentielles liées aux installations terrestres (PR3.1, p. 9-37 à 9-69 ; DQ1.3, BAPE2.7 ; M^{me} Marie-Claude Théberge, DT3, p. 8). La commission a retenu pour son analyse le pire scénario d'accident pour chacune de ces classes.

Selon le promoteur, les limites de l'évaluation des risques technologiques auraient été établies notamment en fonction des critères du MDDEP. Cependant, en audience publique, le porte-parole du Ministère a précisé que la démarche du promoteur était différente de celle préconisée par le MDDEP mais que son analyse de risques est acceptable (PR3.1, p. 9-19 ; M. Yves Rochon, DT2, p. 26).

L'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, bien que d'accord avec la méthode recommandée pour réaliser l'évaluation des risques,

1. L'équipement de traitement comprend les installations d'exploitation et les canalisations connexes pour la réception, le transport et le traitement du GNL et du gaz naturel, y compris l'usine d'azote.

déplore que cette dernière n'a pas permis à tous les participants à l'audience publique d'apprécier la nature et l'étendue des conséquences d'un éventuel accident industriel majeur. L'Agence est d'avis que, dans sa forme actuelle, cette méthode ne permet pas aux principaux acteurs concernés de bien se préparer en cas de sinistre et elle trouve aussi inacceptable que ces renseignements soient accessibles seulement pendant les travaux du Comité mixte municipal-industriel (CMMI), soit après la décision gouvernementale sur le projet (M. Bernard Pouliot, DM22, p. 2 et 3).

Pour sa part, Transports Canada a indiqué que le promoteur lui a démontré qu'il suivait les normes applicables, en particulier la norme CSA-Z276-01 ainsi qu'un processus structuré de détermination des risques (DB38, p. 3).

Des participants à l'audience publique sont demeurés néanmoins inquiets relativement à l'évaluation des risques du promoteur. Certains ont fait allusion à un projet semblable présenté par le même promoteur, ayant fait l'objet d'une audience publique du BAPE en 1981 (Rapport n° 5), dans lequel les conséquences potentielles d'accident étaient plus importantes. À ce sujet, Environnement Canada a rectifié ses conclusions de l'époque en précisant que les outils et la méthodologie utilisés dans l'analyse de risques du projet de terminal méthanier Énergie Cacouna répondaient aux normes et exigences réglementaires actuelles. Ce ministère a aussi mentionné que « nous préconisons l'utilisation des résultats de l'analyse de risque de 2006 qui sont à la fine pointe de la science plutôt que ceux de 1981. En rappelant que les logiciels d'aujourd'hui sont conservateurs et donnent des rayons d'impact plus grands que la réalité » (DB39, p. 4).

Par ailleurs, le promoteur n'a pas tenu compte du gazoduc et de ses impacts potentiels, notamment sur le terminal méthanier, affirmant que tout cela sera pris en compte dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de gazoduc. La commission a demandé sans succès au promoteur qu'il étudie ces risques sur les terrains portuaires de Transports Canada.

- *Constat – La commission constate que le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent, Transports Canada ainsi qu'Environnement Canada jugent acceptable la méthodologie utilisée par le promoteur pour l'analyse de risques technologiques.*

- ***Avis 34** – La commission est d'avis que les préoccupations de l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent à l'égard de l'analyse de risques technologiques devraient être examinées par l'entremise de la consultation interministérielle menée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale du projet de terminal méthanier.*

- ***Recommandation 27 –*** *La commission recommande au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et à Transports Canada de demander au promoteur qu'il réalise, dans le cadre de la présente évaluation environnementale, une analyse des risques liés à la présence du gazoduc dans la zone d'étude du projet de terminal méthanier, qui considérerait les effets cumulatifs potentiels.*

Les risques terrestres

Le promoteur prévoit mettre en place des systèmes de détection des fuites et de surveillance, des mesures de confinement des déversements, des dispositifs de déconnexion en cas d'urgence et une protection contre les incendies pendant l'exploitation du terminal méthanier. Il aménagerait aussi des réservoirs de type confinement intégral, une salle d'opération pour un suivi des opérations en temps réel et un périmètre de sécurité terrestre. Ce dernier a été établi selon la norme CSA-Z276-01 et les exigences proposées dans l'édition 2005 de la norme des États-Unis NFPA 59A. Pour l'évaluer, le promoteur a considéré deux scénarios d'accident et, à la lumière des résultats obtenus, il a retenu une valeur de l'ordre de 350 m (PR3.1, p. 9-12 ; M. Ernst Meyer, DT2, p. 23 ; PR5.1, QC043 et QC046 ; PR8.7.1.1, Q2-03, p. 2 ; M. John Van Der Put, DT1, p. 61).

Le MDDEP a considéré comme satisfaisantes les mesures de sécurité proposées par le promoteur dans son étude d'impact, compte tenu de son engagement à respecter le Code national du bâtiment et la norme CSA-Z276-01. Pour sa part, Transports Canada, qui a analysé plus particulièrement le déchargement de GNL, était d'avis que les mesures de sécurité alors proposées protégeraient adéquatement le public et les travailleurs (DQ23.1 ; DB38, p. 4).

Dans le cadre des modifications d'août 2006, le promoteur a indiqué qu'il a déplacé la cheminée de ventilation, qui est un élément du système de protection contre la surpression dans les réservoirs de stockage de GNL, sur la jetée du quai d'amarrage afin d'éviter des problèmes de conception (figure 2). De plus, le bassin de retenue des déversements de GNL a quant à lui été remplacé par trois bassins de plus petites dimensions, le principal objectif du promoteur étant de minimiser la dispersion d'un nuage de vapeur en cas de fuite. D'autres modifications aux installations terrestres, dont le déplacement de quelques dizaines de mètres des réservoirs, ont aussi été apportées. Selon le promoteur, ces modifications, jumelées à une mise à jour de ses calculs, respecteraient les normes CSA-Z276-01 et NFPA 59A. Il a mentionné qu'elles n'occasionneraient que des changements mineurs aux isocontours de risques et entraîneraient une expansion du périmètre de sécurité d'environ 70 m vers le sud-est (DA46.2, p. 20 et 21 ; DQ40.2, BAPE3-006).

Questionnés sur ces changements par la commission, Transports Canada et le MDDEP sont d'avis que le promoteur doit leur présenter une mise à jour de son évaluation des risques technologiques afin de vérifier l'acceptabilité des modifications au projet (DQ42.1, p. 2 ; DQ44.1, p. 2 et 3).

- ***Recommandation 28*** – *La commission recommande que le promoteur mette à jour son évaluation des risques technologiques pour le terminal méthanier projeté et la soumette à Transports Canada et au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Cette mise à jour devrait tenir compte de la révision technique du projet par le promoteur et des diverses recommandations de la commission.*

Les trois pires scénarios d'accident terrestre sont présentés au tableau 7.

Tableau 7 Les trois pires scénarios d'accident terrestre

Type de scénario	Distance pour une radiation thermique de 5 kW/m^2 (m)	Limite d'inflammabilité du nuage de gaz naturel (m)
Ligne de déchargement du GNL	230	360
Réservoirs de stockage du GNL	125 (au niveau du sol) 210 (à 30 m du sol)	130
Équipement de vaporisation du GNL	310	240

Source : adapté de PR3.1, p. 9-70.

Le promoteur est d'avis que la dispersion du nuage de gaz naturel et la radiation thermique associées à un accident majeur aux installations terrestres ont des portées inférieures à la limite de propriété du terminal méthanier et ne feraient courir aucun risque aux personnes se trouvant à l'extérieur de cette limite. Les personnes les plus vulnérables aux conséquences de ces scénarios d'accident terrestre seraient les travailleurs du terminal méthanier (PR3.1, p. 9-79).

Les risques maritimes

Les risques que posent les méthaniers circulant sur le Saint-Laurent, notamment les collisions et les échouements, n'ont pas été traités dans l'étude d'impact, à l'exception de l'approche des méthaniers vers le quai d'amarrage du terminal méthanier. Ces risques sont toutefois analysés dans le processus TERMPOL (PR3.1, p. 9-19).

Étant donné que le rapport du processus TERMPOL n'était pas encore disponible au moment de l'audience publique, plusieurs participants ont déploré le fait qu'ils ne pouvaient pas avoir accès à cette information. Par ailleurs, Transports Canada

indiquait dans un avis déposé à la commission que le promoteur a dressé un bon portrait des risques liés à la navigation et a proposé des mesures d'atténuation appropriées, et ce, entre la limite est de l'estuaire du Saint-Laurent et le terminal méthanier. S'il s'avérait que certaines mesures soient insuffisantes, Transports Canada pourrait toujours intervenir en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* (L.R.C. (1985), c. S-9) pour exiger des correctifs (DB38, p. 5).

À partir des Escoumins, les méthaniers se dirigeraient vers le terminal méthanier en contournant l'île Rouge par le sud ou par le nord. Le maire de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs s'est montré préoccupé par les conséquences potentielles d'un accident survenant lorsque le méthanier serait à proximité de l'île Verte. Selon Transports Canada, les deux routes proposées peuvent être empruntées sans effet important sur la navigation dans ces secteurs, mais il souligne toutefois que la densité du trafic est plus faible au sud qu'au nord de l'île Rouge et que cette variable doit être considérée dans l'analyse des risques. Cependant, la commission souligne que le trajet sud pourrait occasionner un dérangement pour les bélugas et elle note aussi que les citoyens de l'île Verte seraient plus exposés à la présence des méthaniers. À ce sujet, le promoteur a toutefois mentionné qu'un méthanier passerait approximativement à une distance de 2,5 à 3,5 km de l'île Verte et qu'un nuage de gaz naturel ne pourrait pas l'atteindre en cas d'un déversement de GNL (M. Gilbert Delage, DT5, p. 3 ; DB38, p. 5 ; M. Ernst Meyer, DT5, p. 5). La commission considère néanmoins que le trajet par le nord de l'île Rouge serait de nature à rassurer la population de l'île Verte.

- ***Avis 35*** – *La commission est d'avis qu'il est souhaitable que le processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement intègre les préoccupations du public et de la commission exprimées dans le cadre du processus d'évaluation environnementale.*

- ***Recommandation 29*** – *La commission recommande qu'avant d'arrêter un tracé d'approche des méthaniers vers le terminal méthanier au sud ou au nord de l'île Rouge Transports Canada tienne compte des impacts environnementaux en plus de l'aspect sécurité.*

Les mesures de sécurité pour les méthaniers

Des mesures de sécurité seraient mises en place pour les méthaniers. Ainsi, ils auraient une double coque qui serait renforcée pour la glace et leurs réservoirs auraient une double paroi (M. Ernst Meyer, DT2, p. 23). D'autres mesures sont prévues telles que l'accompagnement des méthaniers par des remorqueurs, la présence d'aide à la navigation et un périmètre de sécurité de l'ordre de 300 m au quai d'amarrage en présence d'un méthanier et de l'ordre de 50 m en son absence.

Contrairement au périmètre de sécurité terrestre, ce dernier n'a pas été estimé selon la norme CSA-Z276-01 :

> Cette distance est un jugement de la part d'Énergie Cacouna basé sur un accident potentiel [...] d'un bris du bras de déchargement et un accident relié au déversement du GNL et la distance sur laquelle il pourrait y avoir des effets. Et cela a été proposé à Transports Canada, au comité TERMPOL [...].
> (M. John Van Der Put, DT4, p. 46)

Tel qu'il a été mentionné précédemment, Transports Canada estime que le périmètre de sécurité proposé par le promoteur ne serait pas nécessaire, sur la base de l'information fournie par ce dernier. Par ailleurs, Transports Canada juge que les mesures de sécurité proposées seraient suffisantes. Dans le futur, s'il s'avérait que certaines mesures apparaissent insuffisantes, des correctifs pourraient être exigés en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* (DQ31.1, p. 2 ; DB38, p. 6).

- *Constat – La commission constate que la valeur du périmètre de sécurité maritime sera validée dans le cadre du Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement administré par Transports Canada et constate également que Transports Canada considère comme conformes les mesures de sécurité proposées par le promoteur.*

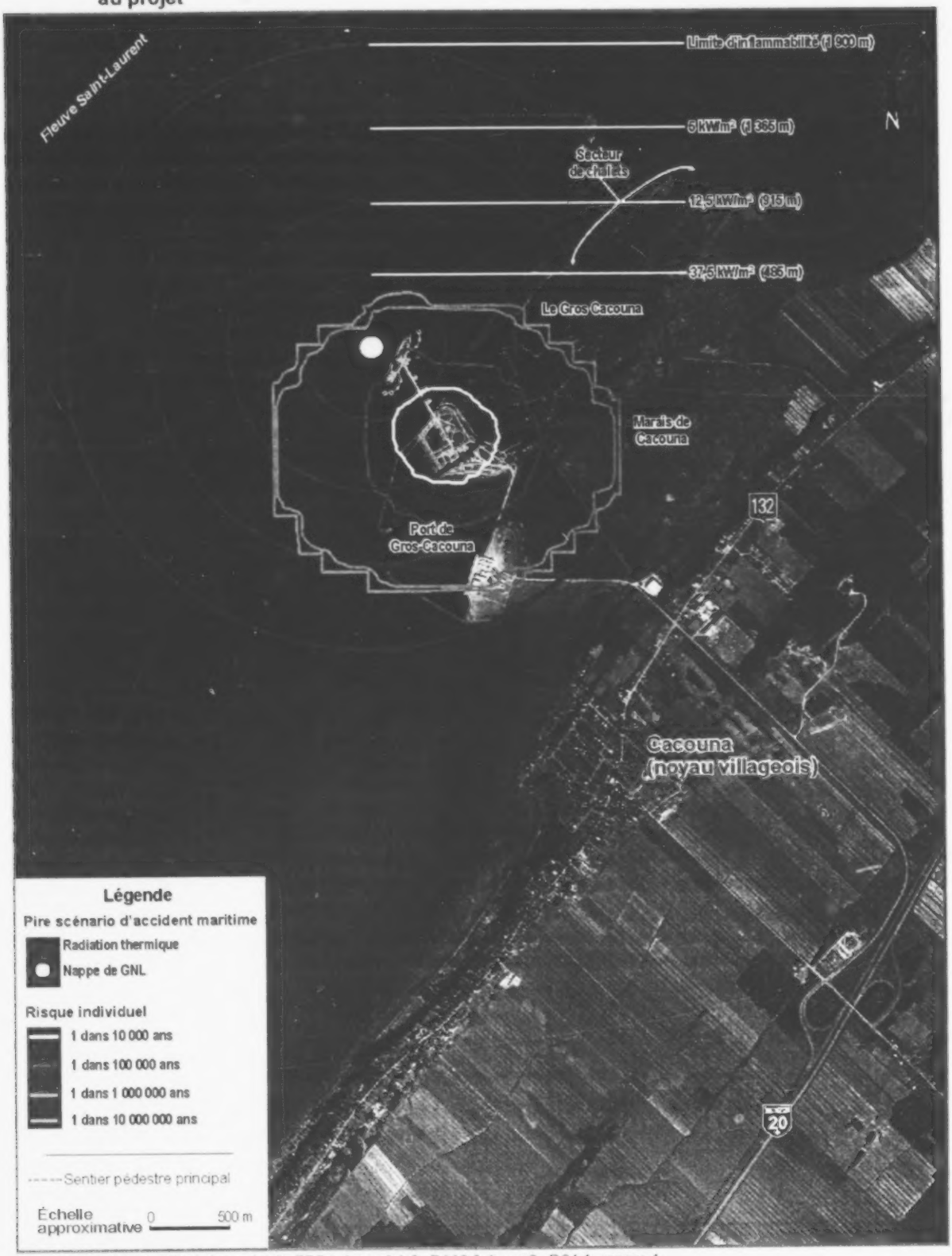
Le scénario d'accident maritime

Bien que le promoteur qualifie d'extrêmement faible la probabilité du pire scénario d'accident maritime, soit inférieure à un par trois millions d'années, les conséquences pourraient dépasser la limite du site. La limite pour une radiation thermique de 5 kW/m^2 serait de 1 365 m et la limite inférieure d'inflammabilité a été évaluée par le promoteur à 1 825 m (PR3.1, p. 9-67). En outre, dans le cas où un nuage de gaz naturel se disperserait sans allumage immédiat mais rencontrait une source d'allumage, un incendie pourrait survenir. La radiation thermique résultante pourrait alors être ressentie bien au-delà de 1 800 m du point de déversement.

La figure 8 montre que les travailleurs du terminal méthanier pourraient être gravement touchés par les conséquences de ce scénario puisqu'ils seraient soumis à une radiation thermique intense allant jusqu'à 37,5 kW/m^2.

Le marais de Cacouna et la presqu'île de Gros Cacouna accueillent des observateurs d'oiseaux et des randonneurs qui pourraient se trouver dans la zone d'impact de 5 kW/m^2. C'est le cas également des plaisanciers et des kayakistes qui se trouveraient à proximité du terminal méthanier. Quant au chalet le plus près, situé à environ 1 km du terminal méthanier, il serait lui aussi dans cette zone d'impact (DQ1.1 et annexe 1).

Figure 8 Les conséquences du pire scénario d'accident maritime et le risque individuel lié au projet



Sources : adaptée de PR3.1, figure 9.4-6 ; PR5.1, figure 9.4-2 ; DA46.2, figure 6 ; DQ1.1, annexe 1.

En excluant les chalets, la résidence la plus proche du terminal méthanier est localisée à environ 1,5 km du cœur des installations (*ibid.*). D'après la figure 8, des résidants de Cacouna et des travailleurs du port de Gros-Cacouna pourraient être exposés à une radiation thermique en deçà de 5 kW/m^2, mais pourraient être plus gravement touchés dans le cas où la fuite de GNL formerait un nuage de gaz naturel qui ne s'enflammerait pas immédiatement.

Par ailleurs, la commission tient à mentionner le rapport de James A. Fay, professeur émérite au *Massachusetts Institute of Technology*, sur la sécurité maritime du projet et produit pour le compte de Vision Cacouna. Celui-ci compare l'étude du promoteur à deux autres réalisées par le laboratoire *Sandia* et la *Federal Energy Regulatory Commission* des États-Unis. Ces études considèrent un scénario type de déversement de GNL en provenance d'un méthanier. Pour ce qui est des distances obtenues pour la radiation thermique, les résultats des études sont comparables. Les distances de la zone d'inflammabilité d'un nuage de gaz naturel varient toutefois de façon importante avec l'étude. Pour Fay, l'explication vient du fait que la méthodologie diffère selon l'étude ainsi que par le manque de données expérimentales. Il fait remarquer qu'en faisant la moyenne des résultats des trois études, un tel accident pourrait avoir des répercussions jusqu'à 3,8 km. Toutefois, il n'a attribué aucune probabilité à cet événement (*Sandia National Laboratories*, 2004 et *Federal Energy Regulatory Commission*, 2004 ; DM76.1, rapport du 10 mai 2006, p. 2).

Dans un autre ordre d'idées, à la demande de Transports Canada, une revue de l'évaluation des risques du promoteur a été effectuée par des spécialistes de Ressources naturelles Canada afin d'évaluer si des effets sur les opérations du port de Gros-Cacouna étaient possibles. Les résultats du promoteur seraient crédibles et les risques, acceptables pour les travailleurs du port. Ressources naturelles Canada a toutefois émis quelques recommandations concernant notamment les risques liés aux activités de manutention des explosifs au port (M. Phil Lightfoot, DT3, p. 4-5 ; DB21, p. 2).

- *Constat – La commission constate que, dans le cas du pire scénario d'accident maritime du promoteur, il est possible que des tierces personnes se trouvent dans la zone d'impact d'un incendie alimenté par une nappe de gaz naturel liquéfié. La commission convient toutefois que la probabilité d'un tel accident est faible.*

- *Constat – La commission constate que, selon une étude comparative réalisée pour le compte de participants à l'audience publique, les conséquences d'un déversement de gaz naturel liquéfié en provenance d'un méthanier pourraient se faire ressentir jusqu'à 3,8 km. Toutefois, elle note qu'aucune probabilité n'est attribuée à cet événement.*

Le risque individuel

Le MDDEP explique que le risque individuel est le risque annuel qu'a un individu situé à un endroit donné de subir la conséquence considérée, généralement le décès. Il est fonction de la conséquence, de la fréquence d'occurrence de l'accident considéré et de la probabilité que l'individu soit touché. Par exemple, ce risque permet de connaître le risque de décès pour un individu au cours d'une année à la suite d'un accident industriel voisin si cet individu demeure au même endroit toute l'année. Le risque individuel est exprimé sous la forme d'isocontours de risque et, dans le cas du projet, chaque contour correspond à une compilation de résultats des 133 scénarios d'accident sélectionnés par le promoteur (MDDEP, 2002b, p. 20 ; PR3.1, p. 9-72 ; PR5.1, QC-125, p. 1).

Selon le promoteur, les éléments qui contribuent le plus au risque individuel seraient associés à la zone de traitement[1] du terminal et généreraient 84 % du risque total. Le reste serait associé à des scénarios d'accident connexe ainsi qu'à des scénarios d'accident comportant les méthaniers ou l'équipement de déchargement et de stockage du GNL (PR3.1, p. 9-74).

Comme l'illustre la figure 8, les résultats en matière de risque individuel montrent que le contour 10^{-4} (un décès par 10 000 ans) est sur la zone de traitement et se trouve entièrement à l'intérieur des limites du terminal. Le contour 10^{-5} (un décès par 100 000 ans) atteint la falaise située à l'est. Le contour 10^{-6} (un décès par million d'années) s'étend vers le sud, en direction de l'entrée du port. Le noyau villageois de Cacouna se trouve à 780 m et à l'extérieur du contour 10^{-7} (un décès par 10 millions d'années). Le chalet le plus près se trouve à 300 m à l'extérieur de ce même contour et la route 132, à environ 800 m. Au-delà de 800 m, le promoteur conclut que la probabilité cumulée de décès pour une personne est inférieure à un sur 10 millions. Toutefois, les modifications d'août 2006 sont susceptibles de changer quelque peu ces isocontours.

- *Constat – La commission constate que, selon les résultats du promoteur, les individus les plus vulnérables seraient les travailleurs du terminal méthanier qui seraient soumis à une probabilité d'un décès par 10 000 ans. Les personnes fréquentant les sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna et le marais de Cacouna ainsi que les travailleurs du port de Gros-Cacouna seraient exposés à un risque individuel se situant entre une probabilité de décès par 100 000 ans et un million d'années. Les résidants du noyau villageois de Cacouna seraient quant à eux exposés à une probabilité de décès inférieure à un par 10 millions d'années.*

1. La zone de traitement comprend les installations d'exploitation et les canalisations connexes pour la réception, le transport et le traitement du GNL et du gaz naturel, y compris l'usine d'azote.

Les critères d'acceptabilité en matière de risque individuel

Selon le promoteur, les critères du Conseil canadien des accidents industriels majeurs, utilisés aussi par le MDDEP, seraient reconnus mondialement, notamment par le ministère de l'Environnement des Pays-Bas, le *Health Safety Executive* du Royaume-Uni et en Californie (M. Yves Rochon, DT4, p. 39).

Selon ces critères, au-delà de la limite d'un niveau de risque qui correspond à un incident dans 10 000 ans, l'établissement de parcs et d'industries est permis. Au-delà de l'isocontour d'un événement par 100 000 ans, les commerces, les bureaux et les habitations de basse densité sont permis. Au-delà du niveau de risques inférieur à un événement par million d'années, il est possible de trouver toute autre utilisation du sol incluant les écoles, les hôpitaux et des habitations de haute densité. La limite d'un accident par dix millions d'années correspond au contour de risque jugé négligeable (DA23).

Le promoteur a précisé que les critères d'acceptation qu'il retient sont des périodes de retour minimales de 1 000 ans pour les travailleurs et de 10 000 ans pour le public situé hors du site. Le risque individuel maximum découlant du projet, à l'extérieur des limites du terminal projeté, serait d'un événement par 33 000 ans, donc acceptable pour lui (PR3.1, p. 9-73 et 9-78).

- *Constat – La commission constate que, selon les critères d'acceptabilité du risque du Conseil canadien des accidents industriels majeurs, les risques générés par le projet de terminal méthanier seraient en accord avec l'utilisation du territoire.*

Le risque sociétal

Le risque sociétal est la relation entre la fréquence d'occurrence d'un accident et le nombre de personnes subissant l'impact (généralement le décès) de l'accident, dans une population donnée. Son calcul est complexe et demande de connaître l'occupation du sol et les mouvements de population afin d'établir le profil de la population exposée. Le risque sociétal s'exprime sous forme d'une courbe dite FN qui représente la probabilité pour un nombre fixe de décès. Ce type de risque informe notamment de la probabilité qu'un accident au terminal méthanier ait lieu au cours d'une année et occasionne le décès de plus d'une personne (PR3.1, p. 9-20 et 9-75 ; MDDEP, 2002b, p. 21).

Selon le promoteur, la courbe FN associée au projet indique que certains événements peuvent causer de multiples décès. Par exemple, les événements qui causent deux décès et plus devraient survenir une fois par 5 000 ans. Ceux qui causent 37 décès devraient survenir une fois tous les 80 millions d'années. Les principaux éléments

pouvant conduire à des décès seraient associés à la zone de traitement du terminal, à la zone des réservoirs de stockage et à la zone d'accostage des méthaniers. L'équipage des méthaniers et les travailleurs du terminal seraient parmi les plus menacés. Quant à la fréquence des décès dans la zone des sentiers adjacente au terminal, elle est d'environ un par 10 millions d'années et correspondrait à environ 11 décès. Dans la plage de fréquences annuelles couverte par la courbe FN, aucun décès ne surviendrait dans le noyau villageois de Cacouna ou au port de Gros-Cacouna. Ici aussi, les modifications d'août 2006 sont susceptibles de changer quelque peu la forme de cette courbe (PR3.1, p. 9-76).

- *Constat – La commission constate que, selon le promoteur, les groupes qui sont davantage à risque sont l'équipage des méthaniers et les travailleurs du terminal méthanier. Le risque diminuerait dans la zone des sentiers adjacente au terminal et serait considéré comme négligeable dans les zones habitées de la municipalité de Cacouna.*

Les risques pour la faune

Malgré sa faible probabilité, un accident maritime suivi d'une fuite de GNL pourrait avoir des impacts sur la faune terrestre et marine. Des oiseaux pourraient subir des brûlures cryogéniques, être asphyxiés ou être exposés à une radiation thermique. Les espèces touchées varieraient selon la saison et la période de la journée et les conséquences d'un tel déversement seraient d'autant plus marquées s'il se produisait en période de rassemblement important. Une espèce particulièrement exposée serait le Guillemot à miroir qui niche à proximité de la jetée projetée.

Le promoteur estime qu'une fuite de GNL aurait peu de conséquences sur les mammifères marins. Il pose l'hypothèse que les baleines et les phoques résisteraient facilement à une baisse brusque de la température de l'air ou de l'eau, grâce à leur couche isolante de graisse ou de fourrure. Par contre, Pêches et Océans Canada estime que les mammifères marins se trouvant au voisinage du nuage de gaz naturel pourraient suffoquer. Par ailleurs, l'expansion soudaine du GNL pourrait provoquer une explosion, sans qu'il ne s'enflamme, et blesser les mammifères marins situés à proximité. De plus, ce ministère souligne qu'un contact avec le GNL flottant sur l'eau ou avec le nuage de gaz naturel enflammé pourrait causer des brûlures. Il est peu vraisemblable que les mammifères marins se trouvant près du lieu du déversement soient en mesure de détecter la périphérie de la nappe de GNL et de s'en éloigner (DQ7.1-1, p. 3 ; PR3.1, p. 9-81 ; DQ7.1.1, p. 3).

L'inflammation de GNL déversé par un méthanier pourrait aussi enflammer la zone forestière de 2,3 ha située sur la presqu'île de Gros Cacouna. De plus, la colonie du

Bihoreau gris située à environ 150 m du projet pourrait être touchée par un tel incendie (DB39, p. 3 ; PR3.1, p. 9-82 à 9-85).

En ce qui a trait aux scénarios d'accident terrestre, le promoteur estime que les mammifères et les oiseaux qui n'auraient pas quitté la zone d'impact pourraient être touchés par un déversement de GNL, un nuage de gaz naturel ou un feu.

- *Constat – La commission constate qu'en cas de déversement de gaz naturel liquéfié tant sur l'eau que sur terre les conséquences sur la faune marine ou terrestre présente dans le secteur pourraient être importantes, quoique la probabilité d'un tel événement soit faible.*

La sûreté des installations

Lors de l'audience publique, plusieurs participants ont exprimé des craintes devant un acte terroriste mené contre le terminal méthanier. À ce sujet, Ressources naturelles Canada mentionne que :

> [...] l'évaluation des risques du promoteur tient compte uniquement des fuites accidentelles de GNL. Elle ne tient pas compte de la possibilité d'une attaque délibérée lancée contre un transporteur de GNL. La probabilité d'une attaque délibérée est considérée comme négligeable. Cette omission pourrait être importante, puisque les conséquences d'une attaque délibérée pourraient être plus graves qu'une fuite accidentelle. Une évaluation de la probabilité et des conséquences d'une attaque délibérée devrait être effectuée par le personnel de sûreté [...].
> (DB21, p. 7 et 8)

Le promoteur a affirmé au cours de l'audience publique que, compte tenu qu'aucun attentat sur des installations de GNL ou contre des méthaniers n'était survenu à ce jour et que ces installations ne seraient pas une cible assez stratégique pour être attrayante pour des terroristes, il considère que la probabilité d'un tel événement apparaît faible. Cependant, il a mentionné que la possibilité d'un acte délibéré avait été prise en compte dans l'élaboration du plan de sûreté exigé par Transports Canada en vertu de la *Loi sur la sûreté du transport maritime* (L.C. 1994, c. 40) (M. John Van Der Put, DT7, p. 21).

Transports Canada a expliqué en audience publique que toute installation qui fait du commerce international doit produire une analyse de risque et de vulnérabilité, une analyse de menace et soumettre un plan de sûreté assorti de mesures telles que clôture, surveillance et gardiennage. Transports Canada émet ensuite un certificat de conformité et voit à la mise en œuvre des mesures de sûreté. Il a le pouvoir de

refuser l'entrée d'un navire au Canada, de l'expulser ou de le détenir et peut retirer le certificat de conformité à une installation, ce qui lui enlèverait le droit de recevoir des navires internationaux (M. Daniel Morin, DT5, p. 95).

Par ailleurs, selon Transports Canada, le plan de sûreté préliminaire du promoteur répond aux exigences du *Règlement sur la sûreté du transport maritime* et celui-ci pourrait donc obtenir son certificat de conformité. La commission n'a pas demandé au ministre des Transports du Canada de consulter le plan de sûreté qui est confidentiel. Elle a cependant adressé des questions à Transports Canada et au promoteur sur les exigences de ce plan pour vérifier la possibilité d'effets environnementaux non divulgués et s'assurer qu'il n'entraînerait pas de modifications au projet après le présent examen public.

- *Constat – La commission constate qu'un plan préliminaire de sûreté a été déposé par le promoteur auprès de Transports Canada et que son contenu a été jugé conforme au règlement actuel de ce ministère.*

La planification des mesures d'urgence

Le promoteur a élaboré et déposé publiquement un plan préliminaire de mesures d'urgence dans lequel sont présentés différents scénarios d'accident. Ce plan serait en vigueur pour la construction et également pendant l'exploitation du terminal méthanier. Il serait révisé au moins une fois par année et une copie serait remise notamment à la municipalité de Cacouna et à la Ville de Rivière-du-Loup ainsi qu'à la Sûreté du Québec et à l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent. Le MDDEP a confirmé que le niveau d'information du plan avait été validé par le ministère de la Sécurité publique et qu'à cette étape-ci du dossier son contenu est conforme au règlement (M. John Van Der Put, DT2, p. 39 ; DA1, p. 1-5 ; M. Yves Rochon, DT7, p. 13).

Transports Canada est également satisfait du plan préliminaire déposé par le promoteur. Il a ajouté qu'il s'assurerait de l'arrimage avec le guide de planification d'urgence du port de Gros-Cacouna et le plan d'urgence des méthaniers, lequel est exigé par des conventions internationales. Selon ce ministère, le promoteur aurait à procéder à un exercice sur son plan d'urgence avant la mise en service du terminal (DB38, p. 7).

- *Constat – La commission constate que, selon le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et le ministère de la Sécurité publique, le plan de mesures d'urgence préliminaire du promoteur est satisfaisant. Elle note que Transports Canada partage le même avis et qu'il prendrait des dispositions pour ajuster ce plan à celui du port de Gros-Cacouna et au plan de mesures d'urgence lié aux méthaniers.*

Le comité mixte municipal industrie

Un comité mixte municipal industrie serait mis en place par le promoteur pour compléter le plan préliminaire de mesures d'urgence, et ce, de concert avec les principaux intervenants locaux. Une planification d'urgence serait par la suite définie sur la base des scénarios d'accident jugés plausibles (M. Carl Lussier, DT3, p. 75).

Rappelons que l'exploitation du terminal pourrait avoir des répercussions sur le port de Gros-Cacouna et Ressources naturelles Canada a fait des recommandations concernant les scénarios d'accident à considérer. À ce sujet, le promoteur a proposé que les autorités du port fassent partie du comité mixte et Transports Canada a confirmé sa participation (M. Carl Lussier, DT3, p. 75 ; DB38, p. 4 ; DB21, p. 8). Par conséquent, la commission note que Transports Canada aura l'opportunité de présenter ses préoccupations au sein de ce comité ainsi que les conclusions de l'expertise de Ressources naturelles Canada.

Des participants ont exprimé en audience leur inquiétude par rapport aux ressources limitées qu'ils possèdent pour faire face à un éventuel accident. Un représentant du Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup était préoccupé par le fait que le Centre n'ait pas été consulté dans l'élaboration du plan de mesures d'urgence. Il a mentionné que le Centre ne serait pas en mesure d'accueillir simultanément plusieurs blessés souffrant de brûlures graves. À cet effet, le promoteur s'est engagé à ce qu'un représentant du Centre siège au comité mixte (MM. Normand Gervais et Carl Lussier DT5, p. 36 et 43).

Le maire de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs a aussi souligné que sa municipalité ne serait pas en mesure de faire face à un accident visant un méthanier compte tenu de son isolement et de ses maigres ressources. Bien que le promoteur estime que la probabilité d'un tel incident soit faible, les résidants de l'île Verte, particulièrement ceux situés à la pointe du Bout d'en Haut, seraient à proximité de la trajectoire des méthaniers. Le promoteur a proposé d'intégrer la municipalité au comité mixte (MM. Gilbert Delage et Carl Lussier, DT5, p. 12 et 13).

- *Constat – La commission constate que le promoteur s'engage à former un comité mixte municipal industrie par lequel une planification des mesures d'urgence serait définie avec les principaux intervenants gouvernementaux, notamment avec Transports Canada, le Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup et la municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs.*

Les risques d'accidents

Rappelons que, dans l'éventualité d'un accident maritime majeur, des travailleurs du terminal méthanier et du port de Gros-Cacouna, des résidants des chalets situés à

proximité du terminal ou du noyau villageois de Cacouna, des randonneurs qui fréquentent le marais de Cacouna et la presqu'île voisine, des kayakistes ainsi que des plaisanciers pourraient être touchés. Bien que cette probabilité d'accident soit faible, certaines municipalités riveraines comme Notre-Dame-des-Sept-Douleurs ou même Les Escoumins pourraient un jour se trouver face à un tel événement (DQ1.4.1, BAPE-2.2).

De plus, selon une expertise faite pour le compte de participants à l'audience publique, les conséquences d'un déversement de GNL provenant d'un méthanier pourraient être plus graves que celles du pire scénario évalué par le promoteur. Même si un tel événement serait vraisemblablement rare, cela met en lumière que pour la commission, le plan de mesures d'urgence doit prévoir des mesures pour garantir la sécurité des personnes qui pourraient être touchées en cas d'accident visant le terminal ou un méthanier.

Le promoteur prévoit dans son plan préliminaire de mesures d'urgence que de l'information serait distribuée aux personnes qui pourraient éventuellement être touchées afin de leur expliquer quoi faire pour se protéger. Le promoteur souhaite aussi l'assistance du comité mixte municipal industrie. Il prévoit installer des systèmes d'alerte ou des moyens équivalents pour avertir les travailleurs et les personnes potentiellement exposées. Il mentionne que deux niveaux d'alerte seraient nécessaires, un pour le terminal méthanier et l'autre pour les sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna et la municipalité de Cacouna (DA1, p. 9-1).

- ***Recommandation 30*** – *La commission recommande que, en plus des systèmes d'alerte prévus pour les sentiers de la presqu'île de Gros Cacouna et pour la municipalité de Cacouna, le promoteur en mette un en place pour les travailleurs du port de Gros-Cacouna. En outre, des systèmes d'alerte établis de concert avec les autorités des municipalités de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs et des Escoumins doivent être prévus.*

- ***Recommandation 31*** – *La commission recommande qu'un mécanisme d'information publique annuel soit mis en place par le promoteur à l'endroit des personnes pouvant être touchées en cas d'accident technologique au terminal méthanier ou à un méthanier.*

La protection contre les incendies

Bien que le promoteur prévoie être autonome pour la protection contre les incendies au terminal méthanier, il pourrait avoir recours au Service des incendies de Cacouna dans un cas majeur. Si la municipalité a besoin d'une couverture supplémentaire, les coûts seraient facturés sous la forme de taxes, lesquelles ont été convenues avec le

promoteur sur une période de quarante ans. Le promoteur prévoit aussi couvrir les frais, le cas échéant, pour la formation des premiers intervenants. Par ailleurs, les points exigeant une formation ou du matériel supplémentaire feraient l'objet de discussions au sein du comité mixte (MM. Jacques M. Michaud et Carl Lussier, DT3, p. 80-81 ; PR5.1, QC-094 et QC-134 ; DQ1.1.1, BAPE-2.13).

Par ailleurs, le MDDEP est d'avis qu'un événement comportant un incendie de GNL pose peu de problèmes sur le plan environnemental puisque ce genre d'incendie ne nécessiterait pas de gestion particulière de la part du MDDEP ou du ministère de la Sécurité publique. Toutefois, les produits utilisés pour combattre l'incendie, comme les mousses, risquent d'être plus problématiques. Le promoteur aurait à préciser comment il éliminerait ces mousses après un incendie à l'étape du certificat d'autorisation des travaux délivrés en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* advenant une autorisation gouvernementale favorable au projet (DQ23.1).

La séismicité

Rappelons que, selon les exigences de la norme CSA-Z276-01, le promoteur doit concevoir ses installations pour qu'elles résistent à un séisme ayant une période de retour de 475 ans et que les opérations se poursuivent normalement. Le promoteur a mentionné que le plan de mesures d'urgence tiendrait compte des conséquences d'un séisme d'une magnitude supérieure à celle employée dans les critères de conception. Par contre, il a affirmé en audience publique qu'il n'activerait son plan de mesures d'urgence en cas de séisme majeur, que si une fuite de GNL était détectée (PR8.7, C-027, Q-183 ; M. Carl Lussier, DT4, p. 58).

- ***Recommandation 32*** – *La commission recommande que, en cas d'un séisme d'une magnitude supérieure ou égale à la période de retour de 475 ans, le plan de mesures d'urgence soit activé de sorte que les autorités responsables de la sécurité civile, aux paliers municipal et provincial, puissent être informées de l'état de la situation même s'il n'y a pas de fuite de gaz naturel liquéfié.*

Les urgences environnementales

Le terminal méthanier serait assujetti au *Règlement sur les urgences environnementales* (DORS/2003-307) édicté en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Le promoteur aurait alors à soumettre à Environnement Canada un avis de renseignements sur les substances dangereuses présentes au-delà des quantités seuils. Selon la liste des substances inflammables ou dangereuses prévue à ce règlement, seul le GNL serait assujetti. De plus, le promoteur aurait à élaborer et à mettre en œuvre un plan d'urgence

environnementale efficace comprenant des volets liés à la prévention, à la préparation et à l'intervention rapide ainsi qu'à la restauration. Ce plan aurait aussi à prévoir les conséquences possibles d'une urgence environnementale sur l'environnement et la santé humaine (Ressources naturelles Canada, 2005b, p. 3)[1].

- ***Recommandation 33*** – *Puisque Transports Canada est propriétaire des installations portuaires de Gros-Cacouna, la commission recommande que ce dernier s'assure qu'un plan d'urgence environnementale soit élaboré pour le terminal méthanier projeté en application du* Règlement sur les urgences environnementales.

1. [En ligne (31 juillet 2006) : www.ec.gc.ca/RegistreLCPE/guidelines/impl_guid/x3.cfm]

Chapitre 7 La surveillance environnementale et le suivi

Le promoteur a prévu la mise en place d'un programme de surveillance pendant les travaux et d'un programme de suivi en cours d'exploitation. La commission analyse les mesures proposées et discute de la fermeture et du démantèlement du terminal méthanier.

La surveillance des travaux

Le programme de surveillance des différentes exigences environnementales du promoteur identifierait les responsables, définirait les objectifs et les méthodes et établirait les mesures d'atténuation. Durant la construction, outre une surveillance, le promoteur ne prévoit pas de système particulier de gestion de l'environnement (PR3.1, chap. 10).

Des mesures d'atténuation sont prévues au cours de la construction pour divers aspects, et le promoteur s'est engagé à s'assurer de l'efficacité de ces mesures, de faire les ajustements requis et à en rendre compte périodiquement au MDDEP. Le promoteur mentionne que les détails du programme de surveillance ne seraient déterminés que lorsque les entrepreneurs auraient été sélectionnés. Ce n'est donc qu'à ce moment que les mesures d'atténuation à mettre en place pour atténuer les impacts seraient confirmées (PR5.1, QC-142 ; PR8.7.1, Q2-08).

- ***Recommandation 34*** – *La commission recommande que le programme de surveillance des travaux soit élaboré par le promoteur dans le cadre de la présente évaluation environnementale du projet.*

Au cours de la construction, plusieurs nuisances sont attendues tels le bruit, les risques d'accident et les émissions atmosphériques. Les participants à l'audience publique ont d'ailleurs manifesté plusieurs préoccupations à cet égard. Le promoteur s'est engagé à mettre en place une ligne téléphonique à l'attention de la population (PR5-1, QC-139). De plus, il s'est engagé à rendre publics les résultats de cette surveillance dans son site Internet. « Un comité de liaison constitué de représentants de la communauté et des membres de la direction d'Énergie Cacouna » serait formé dès le début des travaux de construction (M. Carl Lussier, DT1, p. 68).

- ***Recommandation 35*** – *La commission recommande qu'un comité de vigilance soit formé pour répondre aux préoccupations du public. Ce comité serait composé de citoyens, du promoteur, d'un représentant de la municipalité de Cacouna, d'un représentant du gouvernement du Canada et d'un représentant du gouvernement du Québec et serait financé par le promoteur pour la durée des travaux. Les résultats de la surveillance et des travaux du comité seraient publics.*

Le suivi environnemental au cours de l'exploitation

Le promoteur prévoit faire le suivi des impacts au cours de l'exploitation. Les mesures proposées visent plus particulièrement le bruit ambiant, la faune terrestre et les mammifères marins. Il propose que son programme de suivi se termine dès qu'il démontrerait que les mesures d'atténuation sont efficaces, ou qu'il n'y a pas d'effets. Il déterminerait lui-même le moment opportun pour mettre fin au suivi (PR3.1, tableau 10.3-1 ; PR3-1, p. 10-12).

- ***Avis 36*** – *La commission est d'avis qu'il est de la responsabilité des autorités gouvernementales et non du promoteur de décider de la nécessité de poursuivre le suivi environnemental.*

Par ailleurs, le promoteur s'est engagé à travailler à mettre en place des programmes à caractère social tels que l'aménagement du marais et du site ornithologique, l'établissement d'un réseau de communication et d'information pour les plaisanciers et les kayakistes et d'un comité de travail pour leur sécurité, le développement des activités portuaires, et la formation d'un comité de travail avec le Centre local de développement pour la formation de la main-d'œuvre. Cependant, le promoteur n'a pas prévu de suivi particulier associé aux impacts sociaux du projet (DA5, chap. 4).

- ***Recommandation 36*** – *La commission recommande que le promoteur, en partenariat avec le Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup, participe à l'évaluation des retombées économiques régionales du projet.*

Le promoteur entend implanter un système documenté de gestion de la santé, de la sécurité et des mesures de protection de l'environnement qui serait basé sur la norme ISO-14001 (PR5.1, QC-140). Toutefois, les aspects environnementaux susceptibles d'avoir des impacts environnementaux significatifs ne seraient déterminés par le promoteur qu'au début de l'exploitation. La commission croit qu'un système de gestion de l'environnement basé sur la norme ISO-14001 pourrait cependant faciliter le suivi des impacts sur l'environnement qui pourraient survenir en cours d'exploitation et en favoriser leur atténuation.

- ***Recommandation 37*** – *La commission recommande que le comité de vigilance soit maintenu durant la période d'exploitation. Les résultats du suivi seraient publics.*

Le démantèlement du chantier et du terminal

La durée d'exploitation attendue du terminal méthanier serait de 40 à 50 ans. Le promoteur a mentionné qu'il ne pouvait traiter en détail du démantèlement puisqu'il ne connaît pas actuellement les conditions d'un tel démantèlement. De plus, bien qu'il s'engage à maintenir exempt de contamination le chantier et qu'il prévoit un nettoyage à la fin des travaux, le promoteur n'a pas précisé comment il procéderait quant à la remise en état des terrains (DQ1.3, BAPE-12.1 ; PR3.1, p. 2-89 et 4-36 ; PR8.6, annexe 1).

Transports Canada négocie actuellement avec le promoteur les termes d'un bail visant une superficie approximative de 175 000 m^2 sur ses propriétés portuaires de Gros-Cacouna. Une période pour le démantèlement serait prévue au cours des deux ou trois dernières années du bail et le locataire aurait à produire une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* préalablement à la réalisation des travaux de démantèlement. Il aurait à satisfaire à toutes les conditions et obligations nécessaires à la remise en état des lieux. De plus, le démantèlement serait aux frais du promoteur et réalisé à la satisfaction de Transports Canada, qui exigerait que le bail contienne des dispositions protégeant la Couronne contre des événements ou des situations pouvant entraîner des responsabilités de nature financière ou autre, notamment pour des questions liées à la contamination du sol, à la cession du bail à une autre entité, aux conséquences d'une catastrophe ainsi qu'à l'insolvabilité ou la faillite du locataire. Le promoteur prévoit ainsi qu'à la fin de la vie utile du projet les installations qui ne seraient pas utilisées seraient désaffectées conformément aux obligations contenues au bail et aux exigences réglementaires applicables et relatives à la désaffection et la réhabilitation (DQ1.3, BAPE-12.1 et BAPE-12.2 ; DQ6-1, p. 1 ; DB38, p. 8 ; DQ1.3, BAPE-12.1).

Énergie Cacouna est un partenariat à être formé pour la conception, la construction et l'exploitation d'un terminal méthanier à Gros-Cacouna et consisterait en une société en commandite qui serait responsable, du point de vue légal, de toute obligation qui lui serait octroyée. En cas de faillite ou d'insolvabilité, les commanditaires, Petro-Canada et TransCanada PipeLines Limited, assureraient les obligations d'Énergie Cacouna (M. John Van Der Put, DT2, p. 54 ; DQ1.3, BAPE-12.4).

- ***Recommandation 38*** – *La commission recommande que le promoteur complète son analyse des impacts environnementaux du démantèlement du chantier en fonction des termes du bail conclu avec Transports Canada dans le cadre de la présente évaluation environnementale.*

- ***Recommandation 39*** – *La commission recommande que Transports Canada exige au bail du promoteur une garantie sur la remise en état des terrains du port utilisés pour le chantier dès la fin de la construction du terminal méthanier.*

Conclusion

La commission comprend que l'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna par TransCanada PipeLines Limited et Petro-Canada vise à combler une partie de la demande de gaz naturel anticipée au Québec, en Ontario et dans le nord-est des États-Unis. Le projet constituerait une opportunité d'affaires dans le secteur du gaz naturel dont les prix sont relativement élevés depuis quelques années en Amérique du Nord.

La commission souligne la vraisemblance voulant que la production conventionnelle de gaz naturel plafonnera ces prochaines années en Amérique du Nord puisque l'exploitation des bassins géologiques en production arrive à maturité. La réalisation du projet, jumelée à celle d'autres projets de développement de l'offre gazière, contribuerait à maintenir, voire à légèrement améliorer la part de marché du gaz naturel face aux autres combustibles fossiles reconnus pour émettre plus de gaz à effet de serre. La commission note que la liquéfaction et la regazéification du gaz naturel requièrent une quantité significative d'énergie, ce qui rend le gaz naturel liquéfié un peu moins avantageux que le gaz naturel transporté de l'Ouest canadien par gazoduc.

Par ailleurs, l'avenir du gaz naturel au Canada comme combustible apparaît en partie lié à la volonté des gouvernements de faire la promotion des sources d'énergie dites « alternatives » qui produisent moins de gaz à effet de serre que le mazout et le charbon.

La commission est d'avis qu'un terminal méthanier au Québec contribuerait à y rendre quelque peu plus compétitif le gaz naturel par rapport aux autres sources d'énergie et qu'un projet de terminal méthanier améliorerait la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel du Québec en cas de bris au réseau de transport de l'Ouest. Cependant, le Québec fait partie d'un marché intégré. Une pénurie résulterait en une hausse continentale du prix de ce combustible.

La réalisation du projet aurait des retombées économiques régionales importantes pendant la construction. Ces retombées seraient plus modestes pendant l'exploitation du terminal méthanier, avec 70 emplois directs et indirects. Les engagements du promoteur pour le versement de taxes municipales et scolaires de l'ordre de 6 millions de dollars annuellement représenteraient une contribution significative pour la municipalité de Cacouna et les commissions scolaires concernées.

Même si le projet était approuvé, la commission fait remarquer que l'approvisionnement en gaz naturel liquéfié n'est pas encore assuré, les discussions se poursuivant entre Petro-Canada et Gazprom pour construire en Russie des installations pour la liquéfaction du gaz naturel. Par ailleurs, le projet n'a à ce jour aucun débouché sur le marché nord-américain, le tracé du gazoduc n'ayant pas encore été déterminé.

Le gazoduc suscite déjà des préoccupations de la part de participants au présent examen public relativement aux expropriations, au déboisement, à la perte de superficies agricoles et aux risques technologiques. Parce que l'examen du gazoduc ne faisait pas partie de son mandat, la commission n'a pas traité des bénéfices espérés d'une éventuelle alimentation en gaz naturel de la région de Rivière-du-Loup ni des impacts de ce projet et a laissé à une autre commission le soin d'en faire un examen approprié.

La commission réitère toutefois une position énoncée par d'autres commissions du BAPE, à savoir qu'un élément essentiel comme le gazoduc doit être examiné en même temps que l'objet principal d'un projet, en l'occurrence le terminal méthanier. En conséquence, advenant une décision positive sur le projet de terminal méthanier, la commission considère que les autorisations gouvernementales d'amorcer les travaux devraient être conditionnelles à un examen environnemental public et à une décision favorable du gouvernement à l'égard du projet de gazoduc. Par ailleurs, la commission recommande que le promoteur présente, dès maintenant et dans le cadre du projet actuel, des tracés du gazoduc accompagnés d'une évaluation environnementale pour les terrains du port de Gros-Cacouna qui appartiennent à Transports Canada. Ceci permettrait à ce ministère ainsi qu'à Environnement Canada, qui est le propriétaire de terrains adjacents, à l'est du port, de déterminer un tracé acceptable selon leurs champs de préoccupation.

Le terminal méthanier s'implanterait sur un terrain fédéral zoné industriel mais situé à l'interface avec un milieu humain à caractère patrimonial et récréotouristique et un milieu naturel côtier possédant une forte biodiversité terrestre et marine. L'insertion de cette infrastructure industrielle majeure confirmerait la vocation industrielle de la municipalité de Cacouna, mais apporterait des changements significatifs à son caractère villageois, notamment sur le plan paysager, et pourrait constituer un frein au développement local du tourisme et de la villégiature.

La commission note qu'aucune installation industrielle majeure n'existe à Cacouna, même si l'aménagement du port en eau profonde remonte à 40 ans et qu'il jouxte le deuxième plus vaste parc industriel au Québec. Depuis 25 ans, quelques projets industriels ont été envisagés, incluant un terminal méthanier. La commission reconnaît la vocation industrielle donnée il y a plus de 40 ans à la municipalité de Cacouna, soutenue par une partie de la population, mais elle considère comme tout à fait légitime que des citoyens veuillent développer leur milieu en cherchant à tirer profit des attraits existants. Elle comprend aussi leur crainte que la simple possibilité d'un projet industriel majeur qui se fait attendre ne continue à inhiber leurs projets ou les fasse vivre dans l'incertitude. La commission estime que la municipalité est à la croisée des chemins et qu'une décision négative sur le projet de la part des autorités gouvernementales ou du promoteur relancerait le débat sur son avenir.

La commission aborde maintenant plus spécifiquement les modalités de réalisation éventuelle d'un projet de terminal méthanier ayant un plan d'aménagement pour deux réservoirs seulement. Elle est d'avis que le site doit être aménagé de façon à minimiser les impacts environnementaux du projet sur le milieu environnant, y compris le milieu visuel. La commission estime que la solution retenue pour la gestion des matériaux dragués ne doit pas entraîner de nuisances ou de problèmes de sécurité pour la population environnante. Elle considère également que la falaise doit être épargnée par le dynamitage qui serait limité à l'enlèvement d'aspérités rocheuses pour niveler le terrain. Ceci réduirait notamment les inconvénients liés au bruit pendant la construction. À cet égard, la commission souligne que la période de construction de trois ans ne saurait être considérée comme courte et elle recommande que les travaux susceptibles d'être bruyants ne soient permis que le jour afin de diminuer l'impact sonore sur la population à un niveau acceptable.

Des mesures d'atténuation sont proposées par le promoteur ou les instances gouvernementales. Leur mise en œuvre diligente par le promoteur, accompagnée d'une surveillance et d'un suivi appropriés par les autorités gouvernementales, devrait réduire l'importance des effets environnementaux à un niveau acceptable. Par contre, certaines, comme les mesures pour atténuer le bruit ou pour protéger la faune ailée, nécessitent un suivi attentif et, le cas échéant, des mesures supplémentaires. De plus, la commission propose des mesures d'atténuation et de suivi qui, si elles étaient appliquées, devraient réduire ces effets à un niveau acceptable, sauf possiblement dans le cas du Guillemot à miroir et du Bihoreau gris pour lesquels des incertitudes subsistent quant aux effets du projet. Pour le Faucon pèlerin, le promoteur doit proposer des mesures d'atténuation et de suivi pour assurer la pérennité de son territoire de nidification à l'étape de l'évaluation environnementale du projet.

La présence d'un périmètre de sécurité maritime obligerait les kayakistes à contourner le quai d'amarrage et possiblement à s'en éloigner de 300 m lorsqu'un méthanier serait amarré. La commission est d'avis que le promoteur, la Fédération québécoise du canot et du kayak et l'organisme Route bleue du sud de l'estuaire devraient convenir de mesures pour assurer la sécurité des kayakistes et pour compenser une éventuelle baisse de fréquentation des secteurs de Cacouna et de l'île Verte liée à la réalisation du projet. Le quai d'amarrage pourrait aussi constituer un obstacle pour les embarcations qui évacuent d'urgence des personnes de l'île Verte. À cet effet, la commission est d'avis que le promoteur devrait fournir au Comité de santé de l'île Verte les moyens pour le contourner de façon sécuritaire.

Les pires scénarios d'accident terrestre envisagés par le promoteur n'auraient pas de conséquence pour les personnes situées à l'extérieur des limites du terminal méthanier. La révision technique du projet par le promoteur et les diverses

recommandations de la commission sont susceptibles de modifier l'évaluation des risques technologiques. La commission recommande que le promoteur mette à jour cette évaluation et la soumette à Transports Canada et au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Par ailleurs, devant le risque dû à la proximité de la région de Charlevoix reconnue pour sa forte activité sismique, une autorité gouvernementale doit être nommée à l'étape de l'évaluation environnementale pour que ce risque soit pris en compte dans la conception et les exigences de construction du terminal méthanier. De plus, le promoteur aurait à considérer un séisme plus puissant pour un arrêt sécuritaire des activités du terminal méthanier, tel que le demande Ressources naturelles Canada.

Les risques que posent les méthaniers sont traités par Transports Canada dans le cadre du Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement (TERMPOL), dont le rapport est prévu pour l'automne de 2006, soit après l'examen de la commission. La commission recommande à Transports Canada de tenir compte de l'ensemble des impacts de la circulation des méthaniers avant de décider si ceux-ci doivent transiter par le sud ou par le nord de l'île Rouge. La commission estime utile que Transports Canada ait pu suivre ses travaux afin d'avoir la possibilité d'intégrer les préoccupations du public et de la commission dans son analyse sur la sécurité et la sûreté des installations.

Un avis d'un spécialiste en analyse de risques mentionne la possibilité que les conséquences d'un déversement de gaz naturel liquéfié provenant d'un méthanier soient plus graves que celles du pire scénario d'accident évalué par le promoteur. Pour la commission, même si un tel événement était vraisemblablement rare, le plan de mesures d'urgence du promoteur doit viser à ce que les travailleurs du port, les personnes dans le voisinage du terminal méthanier et les communautés près de la route des méthaniers, comme l'île Verte ou Les Escoumins, puissent être en sécurité. Il apparaît donc essentiel qu'un mécanisme d'information avise les personnes pouvant être touchées des modalités du plan et des risques qu'ils encourent. La commission précise également qu'un déversement de gaz naturel liquéfié aurait des conséquences pour la faune se trouvant à proximité, sans que des mesures particulières puissent être prises pour les atténuer.

La commission constate que le promoteur, malgré ses démarches, n'a pu circonscrire les préoccupations de la Première Nation Malécite de Viger à l'égard du projet et proposer des mesures pour en atténuer les impacts éventuels. Le projet ne devrait toutefois pas entraîner une perte d'accès pour la pratique actuelle d'activités traditionnelles, mais il pourrait cependant avoir un impact sur un projet récréotouristique de la communauté. La commission recommande donc que

Transports Canada poursuive ses démarches auprès de la nation malécite afin de tenir compte des préoccupations de cette dernière. Advenant que l'authenticité de l'art rupestre découvert dans une grotte située près de la rive sur la presqu'île de Gros Cacouna soit démontrée, la commission recommande qu'Environnement Canada veille à ce que le dynamitage ne l'endommage pas.

La commission est d'avis que l'efficacité des mesures d'atténuation pour prévenir le pompage de larves et de poissons juvéniles en phase de construction du terminal méthanier et par les méthaniers devrait être démontrée par le promoteur à Pêches et Océans Canada et au ministère des Ressources naturelles et de la Faune dans le cadre de la présente évaluation environnementale. Il en va de même avec les compensations en vertu de la *Loi sur les pêches* pour la perte d'habitat du poisson.

Les travaux liés au quai d'amarrage et à la jetée engendreraient une hausse locale de l'ambiance sonore sous-marine au large de Cacouna qui est un secteur considéré comme un habitat critique pour les femelles et les nouveau-nés du béluga. La nouvelle méthode de construction du quai d'amarrage et de la jetée proposée par le promoteur en août 2006 a été regardée par Pêches et Océans Canada qui l'estime acceptable, à certaines conditions. La commission n'est toutefois pas convaincue que cette nouvelle méthode est avantageuse par rapport à l'approche initiale et elle recommande que Pêches et Océans Canada s'assure de l'efficacité des mesures d'atténuation qu'il exige du promoteur ou en propose d'autres.

La commission a identifié les émissions atmosphériques du projet en phases de construction et d'exploitation ainsi que le bruit ambiant en phase de construction comme les deux principaux éléments susceptibles d'occasionner des effets cumulatifs importants et des impacts sur la population ou la faune.

Par ailleurs, le passage des méthaniers entre Les Escoumins et le port de Gros-Cacouna, bien qu'à vitesse réduite, augmenterait de façon importante le trafic maritime. La vitesse réduite des méthaniers diminuerait la probabilité de collision avec les mammifères marins, mais le manque d'études scientifiques, notamment sur le bruit marin résultant de la navigation en général dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, empêche la commission de conclure à l'existence ou à l'absence d'effets cumulatifs liés à la circulation des méthaniers sur la population de bélugas qui fréquente ce secteur. À ce propos, la commission encourage Pêches et Océans Canada à poursuivre la recherche visant les effets de la navigation sur les bélugas du Saint-Laurent. La commission est d'avis que le dérangement possible du béluga à son stade le plus vulnérable justifie que les méthaniers passent par le nord de l'île Rouge de la mi-juin à la mi-septembre lorsqu'ils transitent entre Les Escoumins et

Cacouna. Cette mesure serait en outre de nature à rassurer les résidants de l'île Verte puisque les méthaniers s'en éloigneraient.

La commission prend acte que le promoteur s'est engagé à mettre en place les mesures d'atténuation qu'il a proposées dans son étude d'impact et au cours de l'audience publique. À l'égard de ses responsabilités en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de son mandat, et sous réserve des incertitudes qu'elle a déterminées, la commission conclut que le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants si les mesures d'atténuation et les recommandations qu'elle soumet sont mises en œuvre par le promoteur.

Fait à Québec,

La commission du BAPE

Michel Germain, président

John Haemmerli, commissaire

La commission d'examen conjoint

Michel Germain, président

Jean-Thomas Bernard, commissaire

John Haemmerli, commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Marie-Eve Fortin, analyste
Sylvie Mondor, analyste
Maryse Pineau, gestionnaire de commission
Suzie Roy, analyste
Linda St-Michel, analyste

Avec la collaboration de :
Marie Anctil, agente de secrétariat
Jean-Sébastien Fillion, conseiller en communication
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission

Annexe 1

Les renseignements relatifs aux mandats

Les requérants de l'audience publique

M. Guy Beaulieu

M^me^ Chantal Bélanger

M^me^ Lucille Bouchard

M^me^ Josée Boudreau

M^me^ Lynda Dionne
M. Georges Pelletier

M. Michel Dionne

M. Alexandre Émond-Paradis
M^me^ Brigitte Émond
M. Bruno Paradis
M. William Émond-Paradis

M. Réal Gagnon
M^me^ Bérangère Roy

M. Gaston Hervieux

M^me^ Élise Marquis

M. Gérard Michaud

M. Gilles Nadeau

M^me^ Catherine Pelletier

M. Germain Saint-Onge

M. Bruno Vincent

Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique,
M. André Bélisle

Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc.,
M. Gaëtan Malenfant

Comité ZIP du sud de l'estuaire,
M^me^ Françoise Bruaux

Conseil central du Bas-Saint-Laurent,
M^me^ Raymonde Robinson

Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent,
M. Éric Bélanger

Corporation des propriétaires de l'île Verte pour la conservation de l'île Verte,
M^me^ Danielle Pitre

Les Amis de la vallée du Saint-Laurent,
M. André Stainier

Mouvement Au Courant,
M. John Burcombe

Municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs,
M^me^ Anaïs Giroux-Bertrand

Nature Québec/UQCN,
M. Charles-Antoine Drolet

Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec,
M. Guy Lessard

Société de conservation de la baie de l'Isle-Verte,
M. Patrice Noël

TransCanada PipeLines Limited,
M. John Van Der Put

Vision Cacouna inc.,
M. Claude Gaumond

Les mandats

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat confié à la commission d'examen conjoint en vertu de l'entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale de mai 2004 était d'effectuer l'examen public du projet de manière à satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (L.C. 1992, c. 37) et de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

La commission et son équipe

La commission du BAPE

Michel Germain, président
John Haemmerli, commissaire

La commission d'examen conjoint

Michel Germain, président
Jean-Thomas Bernard, commissaire
John Haemmerli, commissaire

Son équipe

Marie Anctil, agente de secrétariat
Jean-Sébastien Fillion, conseiller en communication
Marie-Eve Fortin, analyste
Monique Gélinas, coordonnatrice du secrétariat de la commission
Maryse Pineau, gestionnaire de commission (commission d'examen conjoint)
Suzie Roy, analyste
Linda St-Michel, analyste

Avec la collaboration de :
Bernard Desrochers, responsable de l'infographie
Hélène Marchand, responsable de l'édition

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

24 avril 2006	Rencontres préparatoires tenues à Cacouna
26 avril 2006	Rencontres préparatoires tenues à Québec

1re partie	2e partie
Du 8 au 11 mai 2006 Hôtel Universel Rivière-du-Loup	Du 12 au 15 juin 2006 Salle paroissiale Cacouna

La visite publique des lieux

10 mai 2006

Les promoteurs

TransCanada PipeLines Limited	M. John Van Der Put, porte-parole M. Joel Forrest Mme Christine Guy Mme Sonia Lefebvre M. Wolfgang Neuhoff Mme Véronique Robichaud M. Ken Taylor
Petro-Canada	M. Carl Lussier Mme Emmanuelle Dubois Mme Rachel Kolber

Leurs consultants

Corporation des pilotes du Bas-Saint-Laurent	M. Jean Fortier
Det Norske Veritas	M. Ernst Meyer

Golder et Associés	M. Éric Bergeron M. Mario Cantin M^me Teresa Drew M^me Nathalie Gaudreau M. Simon Marcotte M^me Geneviève Pomerleau
PESCA environnement	M^me Marjolaine Castonguay
Sandwell Engineering Inc.	M. Jorgitso Tseng
SofreGaz	M. Jacques Trollux
Université du Québec à Rimouski	M. Vladimir Koutitonsky
Wilkinson et Associés	M. Paul Wilkinson
Traducteurs	M^me Carmen Figueroa Sotelo M. Alain Kalfon

Les personnes-ressources

M. Jacques Grondin	Agence canadienne d'évaluation environnementale
M. Louis Breton, porte-parole M. Serge Labonté M. Marc Provencher M. Jean-François Rail M. François Schaffer	Environnement Canada
M. René Gagnon, porte-parole M. Camille Morneau, porte-parole M^me Louise Therrien	Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation
M. Sylvain Caron	Ministère de la Culture et des Communications
M. Yves Rochon, porte-parole M^me Diane Gagnon M^me Marie-Claude Théberge	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
M. Denis Goulet, porte-parole M. Martin Roberge	Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation

M. Ronald Richard, porte-parole M. Gaétan Demers M. Raymond Jeudi M. Guy Verreault	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
M. Bernard Pouliot, porte-parole M. Luc Lefebvre	Ministère de la Santé et des Services sociaux
M[me] Diane Migneault, porte-parole M. Jacques Bélanger M. Dave Castegan M. Jérôme Gagnon M. Romain St-Cyr	Ministère de la Sécurité publique
M. Daniel Tétreault, porte-parole M. Christian Rouleau	Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien
M. Thédore Carier	Ministère du Tourisme
M. Nicolas Gagnon	MRC de Rivière-du-Loup
M. Jacques M. Michaud, porte-parole M. Steve Hêtu M. Paul Pelletier	Municipalité de Cacouna
M. Robert Steedman, porte-parole M[me] Alison Farrand	Office national de l'énergie
M[me] Nadia Ménard, porte-parole M. Michel Carrier M. Jean Desaulniers M. Benoît Dubeau	Parcs Canada
M. Claude Brassard, porte-parole M[me] Manon Laliberté M. Richard Nadeau	Pêches et Océans Canada
M. Livain Michaud, porte-parole M. Phil Lightfoot	Ressources naturelles Canada
M[me] Élizabeth Boivin	Santé Canada
M. André Maltais	Secrétariat aux affaires autochtones

M. Michel Boulianne, porte-parole M. Denis Bastien M. Serge Bélanger M^me Élaine Bolduc M. René Laperrière M. Daniel Morin	Transports Canada

Les participants

	Mémoires
M. Jean-Guy Allard	Verbal
M^me Denise Beaulieu	DM34
M. Guy Beaulieu	DM33 DM33.1
M. Rémi Beaulieu	
M. Philippe Bélanger	DM87
M^me Lucille Bouchard	DM14 DM14.1 DM14.2
M^me Josée Boudreau	DM76 DM76.1
M^me Martine Bruneau, Première Nation Malécite de Viger	DM48
M^me Cynthia Calusic	DM5
M. Gaston Cadrin	
M. Pierre Cambon	DM51 DM51.1
M^me Michelle Chamard M^me Marie-Josée Henry	DM70 DM70.1
M. Denis Cusson M. Gérald Dionne jr	DM40
M. Réjean Dion	DM42

M^me^ Lynda Dionne M. Georges Pelletier	DM32 à DM32.3
M. Michel Dionne	DM69
M. Marco Dubé	DM50
M. Jean Genest, Première Nation Malécite de Viger	DM85
M. Jocelyn Guimont M. Armand Pelletier	DM77
M. Gaston Hervieux	DM92
M. Peter W. Jones	DM90
M. Nelson Landry, Première Nation Malécite de Viger	DM83
M. Pierre Larochelle	DM82
M^me^ Johanne Lepage pour M. Bertrand Gaudreau	DM53 DM53.1 DM53.2
M. Jacques Levasseur	
M^me^ Jeanne Maguire	DM59
M^me^ Élise Marquis	DM20
M. Denis Michaud	DM38
M. Gérard Michaud	DM29 DM29.1 DM29.2 DM29.3 DM29.4
M^me^ Caroline Mongeau	DM19
M. Gilles Nadeau	DM30 DM30.1
M. Denis Ouellet	DM12
M^me^ Catherine Pelletier	DM89
M. Georges Pelletier	DM31

M. Jean-Baptiste Pelletier		
M[me] Sylvie Pomerleau		DM78
M. Germain St-Onge		DM78.1
M[me] Nancy L. Ramsay		DM6
		DM6.1
M. Claude Rioux		DM79
M. François Rochon		DM91
M. Yvan Roy		DM75 à
		DM75.4
M[me] Julie Sénéchal		
M. Pierre-Paul Sénéchal		
M. Célestin Simard		DM71
M[me] Mona Simard		
M. Julien Soucy-Thiboutot		DM27
M[me] Lise Thibault		
M. Bruno Vincent		DM54
Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent	M. Bernard Pouliot	DM22
Association canadienne des fabricants de produits chimiques	M. Jean Carpentier	DM1
	M. Jules Lauzon	DM1.1
	M. Louis A. Rail	
Association canadienne du gaz		DM15
Association des consommateurs industriels de gaz		DM3
Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec		DM10
Association internationale des débardeurs, local 2033	M. Régis D'Amours	DM52
	M. Damien Dubé	

Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique	M. André Bélisle M. Mathieu Castonguay	DM68
Association touristique régionale du Bas-Saint-Laurent		DM43
Breton, Banville et Associés		DM7
Centre de santé et de services sociaux de Rivière-du-Loup	M. Normand Gervais	DM62
Centre local de développement de la région de Rivière-du-Loup	M. Daniel Bérubé M^{me} Marie-Josée Huot	DM21 DM21.1
Chambre de commerce de la MRC de Rivière-du-Loup	M. Pierre Lévesque	DM35 à DM35.2
CIMA +		DM18
Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent	M^{me} Claire Douville M^{me} Julie Marcoux	DM61
Comité de recherche et d'intervention environnementale du Grand-Portage inc.	M^{me} Marie-Hélène Gaudreault M. Gaëtan Malenfant	DM49 DM49.1
Comité de santé de l'île Verte	M. André Cloutier M. Denis Cusson	DM39
Comité ZIP du sud de l'estuaire		DM25
Commission de développement du parc portuaire de Gros-Cacouna	M. Bruno Gagnon M^{me} Marie-Josée Huot M. Jacques M. Michaud	DM17 DM17.1
Commission jeunesse du Bas-Saint-Laurent	M^{me} Laurie Pelletier	DM88
Commission scolaire de Kamouraska–Rivière-du-Loup		DM8
Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent	M. Gérald Beaudry	DM57
Conseil central du Bas-Saint-Laurent	M^{me} Isabelle Ménard M^{me} Raymonde Robinson	DM41

Conseil des monuments et sites du Québec		DM36
Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent	M^{me} Luce Balthazar	DM47
Corporation de développement de Saint-Germain-de-Kamouraska	M. Roméo Bouchard	DM24
Corporation des propriétaires de l'île pour la conservation de l'île Verte	M. Hugo Latulippe M^{me} Danielle Pitre	DM37
Corporation du port de plaisance Gros-Cacouna	M. Jean-Pierre Belzile	DM84
Entreprise Form-Éval inc.	M. Mario Dubé	DM2
Équiterre	M. Patrick Bonin M^{me} Laure Waridel	DM72
Étape Normandie Rivière-du-Loup	M. Michel Rioux M^{me} Alexandra Roio M^{me} Ursule Thériault	DM44
Famille Émond-Paradis	M^{me} Brigitte Émond M. Bruno Paradis	DM66
Fédération de l'UPA du Bas-Saint-Laurent	M. Gilles Guimond M. Jean-Claude Parenteau	DM23
Fédération des chambres de commerce du Québec	M. Bernard Hogue	DM28
Fédération québécoise du canot et du kayak et Route bleue du sud de l'estuaire	M. Roger De La Durantaye	DM11
Greenpeace au Québec	M. Éric Darrier	DM80 DM80.1
Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins		DM73
Inspec-sol		DM58
Institut maritime du Québec	M. Gaétan Boivin	DM9

Les Amis de la vallée du Saint-Laurent	M. André Stainier M[me] Marylène Thibault	DM65 à DM65.2
Les propriétaires à la pointe sud ouest et résidants saisonniers ou permanents	M. Léopold Fraser	DM13
Mouvement Au Courant	M. John Burcombe	DM93
MRC de Rivière-du-Loup	M. Raymond Duval M. Michel Lagacé	DM45
MRC des Basques	M. François Gosselin	DM4
Municipalité de Cacouna	M. Nicolas Gagnon M. Jacques Michaud	DM16 DM16.1
Municipalité de Notre-Dame-des-Sept-Douleurs	M. Gilbert Delage	DM56
Nature Québec/UQCN	M. Charles-Antoine Drolet M. Harvey Mead M. Ron Tiffany	DM74
Office du tourisme et des congrès de Rivière-du-Loup	M. Pierre Bossé M[me] Claudette Dumont	DM46
Parti vert du Canada pour la circonscription de Montmagny, L'Islet, Kamouraska et Rivière-du-Loup	M. Serge Lemay M. Bernard Viau	DM86
Regroupement des citoyens et citoyennes en faveur du port méthanier	M[me] Huguette Guérette	DM63 DM63.1
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec	M. Philippe Bourque M. Marc Turgeon	DM64 DM64.1
Société de développement économique du Saint-Laurent		DM81
Société pour vaincre la pollution	M. Daniel Green	
Table de concertation de l'industrie métallurgique du Québec	M. Michel Gariepy M. Jean-Paul Schaack	DM55

TransAlta		DM26
Ville de Rivière-du-Loup	M. Éric Côté M. Jean D'Amour M. Gaétan St-Pierre	DM60
Vision Cacouna	M. Claude Gaumond	DM67

Au total, 91 mémoires et 2 présentations verbales ont été soumis à la commission dans le cadre de la deuxième partie de l'audience publique. Par ailleurs, la commission a reçu une vingtaine de commentaires de participants au cours de la période de prolongation de son mandat.

Annexe 2

La documentation

Les centres de consultation

Bibliothèque municipale Françoise-Bédard
Rivière-du-Loup

Biblio-Cacouna

Bureau municipal de Cacouna

Centre administratif municipal
Municipalité de L'Isle-Verte
L'Isle-Verte

Université du Québec à Montréal
Montréal

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le cadre du projet à l'étude

Procédure

PR1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Avis de projet*, septembre 2004, 14 pages.

PR2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Directive du ministre de l'Environnement indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement*, octobre 2004, 29 pages.

PR2.1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Directive finale pour la préparation de l'étude d'impact du projet Énergie Cacouna*, octobre 2005, 46 pages.

PR2.1.1 CANADIAN ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AGENCY. *Final Guidelines for the Preparation of the Environmental Impact Statement for the Cacouna Energy Project*, octobre 2005, 44 pages.

PR3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Documentation relative à l'étude d'impact déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.*

PR3.1 *Étude d'impact*, mai 2005, pagination diverse.

PR3.2 *Annexes*, mai 2005, pagination diverse.

PR3.3 *Synthèse*, 50 pages.

PR4 Ne s'applique pas.

PR5 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires adressés au promoteur*, 14 septembre 2005, 44 pages et annexes.

PR5.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, pagination diverse. (La réponse complète à la question QC-146 est déposée sous la cote PR5.1.1.)

PR5.1.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la question QC-146*, 2 pages.

PR5.2 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Questions et commentaires – 2e série*, 10 novembre 2005, 14 pages.

PR5.2.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions et commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2e série)*, pagination diverse.

PR6 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes sur la recevabilité de l'étude d'impact*, du 1er juin au 21 novembre 2005, pagination diverse.

PR6.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Correspondance avec la Régie du bâtiment concernant la demande d'avis sur la réglementation*, 22 février 2006, 1 page et annexe.

PR7 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact*, 6 février 2006, 4 pages.

PR8 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Désignation cadastrale pour la localisation du projet*, 24 février 2006, 1 page.

PR8.1 TRANSFERT ENVIRONNEMENT. *Rapport de préconsultation sur l'étude d'impact*, juillet 2005, pagination diverse.

PR8.2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Étude de références sur la qualité de l'air et sur le climat ; l'environnement sonore ; les sols et le terrain ; l'étude hydrogéologique ; la qualité des eaux de surface et des sédiments ; les processus côtiers ; la végétation et les milieux humides ; la faune terrestre et aviaire ; les poissons marins et leur habitat ; les poissons des eaux intérieures et leur habitat ; les mammifères marins ; les ressources patrimoniales ; l'étude socioéconomique ; les ressources visuelles*, septembre 2005, pagination diverse.

PR8.2.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Étude de références sur les mammifères marins et sur les poissons marins et leur habitat*. Addenda, février 2006, pagination diverse.

PR8.3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. Addenda – *Transport maritime*, novembre 2005, pagination diverse.

PR8.4 PESCA ENVIRONNEMENT. *Inventaire de mammifères marins dans le secteur de Gros Cacouna*, 24 février 2006, 29 pages.

PR8.5 GOLDER ASSOCIATES et ARKÉOS INC. *Évaluation du potentiel archéologique maritime de l'île du Gros Cacouna*, mars 2006, 29 pages.

PR8.6 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Questions et commentaires concernant l'étude d'impact sur l'environnement soumise à Énergie Cacouna*, 12 décembre 2005, 81 pages.

PR8.6.1 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Questions et commentaires supplémentaires concernant l'étude d'impact sur l'environnement soumise à Énergie Cacouna, supplément n° 1*, 15 décembre 2005, 7 pages.

PR8.6.2 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Questions et commentaires supplémentaires concernant l'étude d'impact sur l'environnement soumise à Énergie Cacouna, supplément n° 2*, 11 avril 2006, 11 pages.

PR8.7 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale*, avril 2006, pagination diverse.

PR8.7.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2e série*, avril 2006, pagination diverse (version anglaise).

PR8.7.1.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2e série*, mai 2006, pagination diverse (version française du document PR8.7.1).

PR8.8 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Correspondance avec le ministère de la Sécurité publique concernant le plan des mesures d'urgence*, 4 avril 2006, 1 page.

Par le promoteur

DA1 TRANSCANADA PIPELINES et PETRO-CANADA. *Plan d'urgence préliminaire*, révision 1, 3 avril 2006, 27 pages.

DA2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. Traduction française du document *Évaluation des impacts sur le niveau sonore sous-marin*, préparé par Jasco Research Limited pour Golder Associés limitée, 8 février 2006, 42 pages et annexes.

DA3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Mise à jour concernant l'étude d'impact sur l'environnement*, 19 avril 2006, 13 pages.

DA4 GAIL M. ATKINSON. *Earthquake Hazard Analysis – Gros Cacouna, Quebec for Sandwell Engineering Inc.*, rapport final, février 2006, 33 pages.

DA5 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Programme d'insertion sociale. Rapport des activités d'échanges*, avril 2006, 22 pages.

DA6 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Présentation du projet*, 8 mai 2006, 33 pages.

DA7 PROCEAN ENVIRONMENT INC. et ASL ENVIRONMENTAL SCIENCES INC. *Drifter Tracking Study, Final Report*, décembre 2004, 25 pages et annexes.

DA8 SANDWELL ENGINEERING INC. *Metocean Summary*, préparé par M. Stephen Ramsay, avril 2006, 30 pages.

DA9 SANDWELL ENGINEERING INC. *Marine Traffic Surveys*, préparé par Maritime Innovation, avril 2005, pagination multiple.

DA10 SANDWELL ENGINEERING INC. *A Summary of Ice Conditions at the Gros Cacouna LNG Terminal Site & in the Gulf of St. Lawrence*, préparé par M. B. Wright, 10 décembre 2004, 49 pages et annexe.

DA11 LES CONSULTANTS LBCD INC. *Currents, Waves and Water Levels*, préparé par M. Ralph Seizer, décembre 2005, 85 pages et annexe.

DA12 GOLDER ASSOCIATES. *Espèces et aires protégées (ou en voie de l'être)*, 3 mai 2006, 1 figure.

DA13 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Liste des professionnels ayant participé aux études environnementales*, 2 pages.

DA14 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Figures illustrant les installations et le milieu d'implantation du projet à l'étude*, 2 figures.

DA15 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Présentation sur l'analyse de risques*, 9 mai 2006, 8 pages.

DA16 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Transparents sur les émissions de GES associées à la production de GNL ; itinéraires pour le méthanier des Escoumins à Gros Cacouna ; périmètre de sécurité proposé autour du terminal méthanier ; raccordement du terminal au réseau de transport de gaz ; analyse de risques ; méthodologie*, mai 2006, 6 pages.

DA17 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Présentation sur la qualité de l'air*, 10 mai 2006, 13 pages.

DA18 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Influence of LNG Terminal on Ile Verte Ice Bridge and the Port of Gros-Cacouna Harbour Entrance*, 28 février 2006, 9 pages.

DA19 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Prévision du bruit généré par le terminal en exploitation*, 1 page.

DA20 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Source d'émissions sonores modélisées. Préparation du chantier et dynamitage*, 1 carte.

DA21 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Source d'émissions sonores modélisées. Construction des installations terrestres et maritimes*, 1 figure.

DA22 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Plan d'ensemble des installations et des environs*, 1 figure.

DA23 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Critères d'acceptabilité du risque*, 1 figure.

DA24 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Trajet des méthaniers vers le poste d'amarrage*, 14 janvier 2005, 1 figure.

DA25 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Groupe d'experts de l'industrie*, 1 page.

DA26 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Pont de glace de l'île Verte*, 2 pages.

DA27 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Trajectoires du méthanier*, 1 figure.

DA28 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Amarrage à bâbord – Marée descendante*, 1 figure.

DA29 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Vue de l'île Verte la nuit*, 1 page.

DA30 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Habitats protégés et habitats d'intérêt écologique*, 31 mai 2006, 1 figure.

DA31 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Milieu d'implantation du projet à l'étude*, 1 figure.

DA32 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Terminaux méthaniers en Amérique du Nord : état de la situation*, janvier 2006, 1 figure.

DA33 OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE. *La réglementation des pipelines au Canada. Guide à l'intention des propriétaires fonciers et du grand public*, bulletin d'information, 75 pages et annexes.
[En ligne : www.neb-one.gc.ca]

DA34 JOURNEAUX, BÉDARD & ASSOC. INC. *Report S-05-1743 Preliminary. Geotechnical Investigation*, présenté à Sandwell EPC Inc., 28 novembre 2005, 24 pages et annexes.

DA35 JOURNEAUX, BÉDARD & ASSOC. INC. *Report S-05-1743 Phase 2 and Phase 3. Geotechnical Investigation. Borings 4, 5, 6 and 7*, présenté à Sandwell EPC Inc., 18 avril 2006, 26 pages et annexes.

DA36 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à une question posée à la séance du 9 mai 2006 concernant les matières dangereuses*, 2 pages.

DA37 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à une question posée en première partie d'audience concernant les données brutes sur le climat sonore*, du 9 au 12 novembre 2004 et du 11 au 13 janvier 2005, 5 documents.

DA38 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à une question posée en première partie d'audience concernant l'environnement sonore au récepteur A-4*, 1 page.

DA39 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à une question posée en première partie d'audience concernant l'environnement sonore – Données de référence*, 1 page.

DA40 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse concernant l'étude d'analyse de risques*, 3 pages.

DA41 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse concernant la modélisation de bruit pour les installations temporaires*, 4 pages.

DA42 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Mémoire d'Environnement Canada déposé lors de l'audience publique sur le projet d'un port méthanier à Gros Cacouna en 1981*, 19 pages.

DA43 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à une question posée en première partie de l'audience concernant la qualité de l'air*, 1 page.

DA44 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Commentaires généraux et spécifiques s'appliquant aux mémoires*, 5 juillet 2006, 9 pages.

DA45 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Rectifications au mémoire DM29.1*, juillet 2006, 2 pages.

DA46 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Modifications à la conception du projet*, août 2006, 24 pages et cartes.

DA46.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Modifications à la conception du projet. Complément d'information concernant la gestion des matériaux excavés*, septembre 2006, 13 pages.

DA46.2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Modifications à la conception du projet*, version française du document DA46, août 2006, 23 pages et cartes.

DA46.3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Correction apportée à la page 22 du document DA46 concernant la superficie du bassin*, 5 septembre 2006, 1 page.

Par les personnes-ressources

DB1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*, document de travail, 24 pages.

DB2 MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADA. *Rôle du Ministère dans le cadre du processus d'évaluation environnementale*, 4 avril 2006, 2 pages.

DB3 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Documentation concernant l'industrie de la pêche commerciale relativement aux zones d'étude identifiées par TransCanada Pipelines et Petro-Canada et se rapportant aux aspects socioéconomiques*, janvier 2006, pagination diverse.

DB4 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. Extrait de *L'énergie pour construire le Québec de demain. La stratégie énergétique 2006-2015. Les orientations et les priorités d'action*, p. 80 à 94.

DB5 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Le marché nord-américain du gaz naturel. Contexte offre/demande*, mai 2006, 13 pages.

DB6 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Extraits du schéma d'aménagement du territoire en vigueur*, adopté le 19 février 1987. *Extraits du premier projet de schéma d'aménagement et de développement du territoire*, adopté le 20 mai 2004, pagination diverse.

DB6.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Schéma d'aménagement actuel.*

DB6.2 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Projet de schéma d'aménagement et de développement révisé.*

DB7 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. *Extrait du Règlement de zonage concernant la zone du projet*, pagination diverse et plan.

DB8 TRAVAUX PUBLICS ET SERVICES GOUVERNEMENTAUX CANADA. *Terrain à être tranféré au ministère de l'Environnement du Canada, parcelle 4, bloc 2 ptie*, 21 février 2000, 1 figure.

DB8.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Complément d'information aux documents DB8 et DB9*, 8 mai 2006, 1 page.

DB9 ENVIRONNEMENT CANADA. *Documentation concernant la réserve nationale de faune de la baie de L'Isle-Verte*, pagination diverse.

DB10 ENVIRONNEMENT CANADA. *Documentation concernant la réserve nationale de faune des îles de l'estuaire*, pagination diverse.

DB11 SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Plan d'action pour le rétablissement de l'Éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*), population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent*, décembre 2003, 35 pages.

DB12 SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Plan d'action pour le rétablissement de l'Alose savoureuse (*Alosa spidissima Wilson*) au Québec*, septembre 2001, 27 pages.

DB13 SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC. *Plan d'action pour le rétablissement du Faucon pèlerin anatum (*Falco peregrinus anatum*) au Québec*, février 2002, 28 pages.

DB14 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Gérer l'offre, mais aussi la demande : une politique publique favorable à la santé*, mémoire national de santé publique, janvier 2005, 61 pages.

DB15 ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION. *Annual Energy Outlook 2006*. [En ligne : www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/index.html]

DB16 OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE. *L'avenir énergétique au Canada : scénarios sur l'offre et la demande jusqu'à 2025, (2003) – Révision*. [En ligne : www.neb-one.gc.ca/energy/supplydemand/2003/index_f.htm]

DB17 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Évolution de la demande d'énergie au Québec : scénario de référence, horizon 2016*. [En ligne : www.mrnfp.gouv.qc.ca/energie/energie/energie-horizon-2016.pdf]

DB18 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *L'énergie au Québec (2004)*. (Seule la version électronique est disponible.) [En ligne : www.mrnfp.gouv.qc.ca/energie-au-quebec-2004.pdf]

DB19 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Principes directeurs pour un processus conjoint municipal et industriel de préparation aux mesures d'urgence*, novembre 1993, 12 pages.

DB20 MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE. *Liste des comités de concertation sur les risques industriels*, 16 juin 2005, 3 pages.

DB21 RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Incidences d'un terminal méthanier sur les opérations portuaires de Transports Canada*, préparé par le Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs, avril 2006, 10 pages et annexes.

DB22 ENVIRONNEMENT CANADA. *Grands émetteurs finaux*, 2 pages.

DB23 ENVIRONNEMENT CANADA. *Inventaire des poissons dans les étangs de Gros Cacouna*, automne 2005, 7 pages et annexe.

DB24 AGENCE DE DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX LOCAUX DE SERVICES DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX. *Pollution de l'air et santé*, 4 pages. [En ligne : www.santepub-mtl.qc.ca/Publication/pdfppm/ppmmai2005.pdf]

DB25 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Les habitats fauniques protégés dans la zone du projet*, 3 figures.

DB26 MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU CANADA. *Confidentialité des mesures et règles de sûreté*. [En ligne http://lois.justice.gc.ca/fr/m-0.8/102813.html]

DB27 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Tableau sur les facteurs d'émission de gaz à effet de serre en fonction des sources énergétiques*, 1 page.

DB28 CONSEIL CANADIEN DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS. Extrait de *Lignes directrices sur l'aménagement du territoire en fonction des risques*, p. 18 à 21.

DB29 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Information concernant le logiciel AQBAT de Santé Canada*, 1 page.

DB30 TRANSPORTS CANADA. *Liste des membres du comité d'examen TERMPOL*, 15 mai 2006, 4 pages.

DB31 RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Gaz naturel canadien, Revue de 2004 et perspectives jusqu'à 2020.*

DB32 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Normes américaines sur les terminaux méthaniers*, 17 mai 2006, 2 pages.

DB33 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Effets possibles du dynamitage sur la qualité de l'air*, 18 mai 2006, 2 pages.

DB33.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT et MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Intoxications au monoxyde de carbone associées aux travaux à l'explosif en milieu habité*, recommandations, juin 2001, 64 pages.

DB34 AGENCE CANADIENNE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE. *Réponses aux questions de Mouvement Au Courant du 15 mai 2006 (document DC12)*, 29 mai 2006, 2 pages.

DB35 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse à la demande de la commission concernant le* Projet de réglementation sur la qualité de l'environnement marin *qui comporterait un volet sur le bruit en milieu marin*, 1 page.

DB36 SANTÉ CANADA. *Avis technique demandé sur les effets de la construction et de l'exploitation du terminal méthanier à Cacouna sur la santé humaine, plus particulièrement les effets sur la qualité de l'air, les impacts sonores et les impacts sociaux*, (DD6), 8 juin 2006, 12 pages.

DB37 RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Avis demandé sur la sismicité régionale ainsi que sur les risques sismiques associés à la zone d'étude du projet*, (DD9), 8 juin 2006, 6 pages.

DB37.1 RESSOURCES NATURELLES CANADA. *Traduction française de l'avis sur la sismicité régionale ainsi que les risques sismiques associés à la zone d'étude du projet*, 9 juin 2006, 6 pages.

DB38 TRANSPORTS CANADA. *Avis demandé concernant les risques d'accident au terminal méthanier et leurs effets sur la santé de la population et des travailleurs du port de Gros-Cacouna et du terminal ; les risques d'accident des méthaniers ; la configuration du quai d'amarrage et les diverses mesures de navigation proposées ; les mesures de surveillance proposées ; les engagements envers les locataires ; la poursuite des activités industrialo-portuaires ; les contraintes résultant du gazoduc*, (DD5), juin 2006, 10 pages.

DB39 ENVIRONNEMENT CANADA. *Avis demandé concernant les enjeux sur l'intégrité des propriétés d'Environnement Canada, l'habitat des oiseaux migrateurs et marins et les espèces concernées, la faune ailée nicheuse, les contraintes résultant de l'insertion éventuelle du gazoduc sur les propriétés d'Environnement Canada et dans le milieu aquatique du bassin Ouest ; l'intégrité des habitats fauniques désignées ; les conclusions sur le rayon d'impact présentées dans le mémoire d'Environnement Canada (1981) et leur utilisation pour le projet de 2006*, (DD7), 9 juin 2006.

DB40 MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION. *Réponse à notre demande de renseignement* (DD3 et DQ16) *concernant le développement de l'industrie de la pêche et plus précisément de celles associées aux activités de pêche commerciale*, 14 juin 2006, 8 pages.

DB41 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Avis concernant les effets observés ou estimés sur la navigation maritime ; les effets du passage des méthaniers ; les effets de l'aménagement et de la présence de la jetée*, (DD8), 16 juin 2006, 8 pages.

DB42 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Liste bibliographique des différents guides expliquant les démarches suivies dans la détermination des critères recommandés par le Ministère*, 4 juillet 2006, 2 pages.

Par les participants

DC1 Gaston HERVIEUX. *Commentaires concernant les propos tenus par le représentant du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en réponse à la discréditation de la politique de dilution de charges polluantes dans les eaux*, 1 page.

DC2 Gaston HERVIEUX. *Questions écrites déposées à la commission*, 13 mai 2006, 29 pages.

DC3 Gaston HERVIEUX. *Questions écrites déposées à la commission*, 11 mai 2006, 2 pages.

DC4 Gaston HERVIEUX. *Questions écrites déposées à la commission*, 12 mai 2006, 6 pages.

DC5 LES AMIS DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT. *Questions écrites adressées à la commission*, 10 et 16 mai 2006, 4 pages.

DC6 Pierrette BÉLANGER. *Questions écrites adressées à la commission*, 10 mai 2006, 1 page.

DC7 Bruno VINCENT. *Questions écrites adressées à la commission*, 2 pages.

DC8 Jocelyn GUIMONT. *Question écrite adressée à la commission*, 10 mai 2006, 1 page.

DC9 Pierre-Paul SÉNÉCHAL. *Question écrite adressée à la commission*, 16 mai 2006, 1 page.

DC10 CLUB DES ORNITHOLOGUES DU BAS-SAINT-LAURENT. *Questions écrites adressées à la commission*, 15 mai 2006, 2 pages et annexe.

DC11 Louis-Étienne VIGNEAULT-CADRIN. *Questions écrites adressées à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale*, 30 novembre 2005, 6 pages.

DC12 MOUVEMENT AU COURANT. *Questions écrites adressées à la commission d'examen conjoint*, (réponse DB34), 15 mai 2006, 2 pages.

DC13 Jean GENEST. *Lettre adressée à la commission*, 17 mai 2006, 2 pages.

DC14 Gaston HERVIEUX. *Documentation diverse concernant le projet*.

DC15 Gérard MICHAUD. *Avis de correction concernant la réponse du promoteur sur les installations fixes des points d'ancrage d'urgence (DQ1.6, réponse à la question 17.1)*, 23 juillet 2006, 2 pages et annexes.

DC16 Gérard MICHAUD. *Relance d'un projet de marina*, 25 juillet 2006, 2 pages, annexes et photos.

DC17 COMITÉ DE RECHERCHE ET D'INTERVENTION ENVIRONNEMENTALE DU GRAND-PORTAGE INC. *Renseignements concernant des propositions de compensations financières*, 16 août 2006, 1 page.

DC18 CLUB DES ORNITHOLOGUES DU BAS SAINT-LAURENT. *Réponse à une demande de la commission concernant le* Bihoreau gris, 24 août 2006, 1 page.

DC19 Caroline MONGEAU. *Commentaires à la suite des changements apportés au projet*, 24 septembre 2006, 2 pages et annexes.

DC20 Pierrette BÉLANGER. *Commentaires à la suite des changements apportés au projet*, septembre 2006, 3 pages.

DC21 Lise THIBAULT. *Commentaires sur le projet d'implantation d'un terminal méthanier à Cacouna*, 30 septembre 2006, 3 pages.

DC22 Gaston HERVIEUX. *Lettre adressée au ministre de l'Environnement*, 21 et 30 septembre 2006, 4 pages et annexe.

DC23 TOURISME RIVIÈRE-DU-LOUP. *Commentaires à la suite des changements apportés au projet*, 6 octobre 2006, 1 page.

DC24 CENTRE LOCAL DE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Observations sur les modifications au projet*, 10 octobre 2006, 2 pages.

DC25 Elise MARQUIS. *Observations sur les modifications au projet*, 11 octobre 2006, 4 pages.

DC26 Réjean DION. *Commentaires apportés à la suite des changements au projet*, 11 octobre 2006, 2 pages et annexe.

DC27 COMMISSION DE DÉVELOPPEMENT DU PARC PORTUAIRE DE GROS-CACOUNA. *Observations sur les modifications au projet*, 10 octobre 2006, 2 pages.

DC28 VILLE DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Lettre du maire concernant les modifications apportées au projet*, 11 octobre 2006, 2 pages.

DC29 CIMA +. *Observations sur les modifications au projet*, 11 octobre 2006, 1 page.

DC30 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. *Lettre du maire concernant les modifications apportées au projet*, 12 octobre 2006, 2 pages.

DC31 MOUVEMENT AU COURANT. *Commentaires apportés à la suite des changements au projet*, 12 octobre 2006, 1 page.

DC32 GROUPE DE RECHERCHE ET D'ÉDUCATION SUR LES MAMMIFÈRES MARINS. *Commentaires apportés à la suite des changements au projet*, 12 octobre 2006, 6 pages.

DC33 REGROUPEMENT DES CITOYENS ET CITOYENNES EN FAVEUR DU PORT MÉTHANIER. *Lettre d'appui au projet du port méthanier*, 10 octobre 2006, 1 page.

DC34 SANTÉ CANADA – RÉGION DU QUÉBEC. *Commentaires sur les informations additionnelles*, 12 octobre 2006, 3 pages.

DC35 CHAMBRE DE COMMERCE DE LA MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Lettre d'appui aux modifications au projet*, 12 octobre 2006, 1 page.

DC36 Jean-Claude TARDIF. *Questions concernant les derniers documents déposés*, 12 octobre 2006, 1 page.

DC37 Jeanne MAGUIRE. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 3 pages.

DC37.1 Nancy ASANTE. « Whole Bay Study confirms LNG opponents' arguments", *Bangor Daily News*, 7 août 2006.

DC37.2 SAVE PASSAMAQUODDY BAY. *Report on Potential Economic and Impacts of LNG Terminals on the Whole Passamaquoddy Bay*, 20 juin 2006, 131 pages.

DC38 Martin LECLERC. *Observations concernant les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 2 pages.

DC39 Yvan ROY. *Commentaires et interrogations à la suite des modifications apportées au projet*, 12 octobre 2006, 2 pages.

DC40 Marie-Rose DUBÉ et Camillien LAFRANCE. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, 10 octobre 2006, 1 page.

DC41 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 2 pages et annexe.

DC42 VISION CACOUNA. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 1 page.

DC43 CONSEIL RÉGIONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU BAS SAINT-LAURENT. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, 13 octobre 2006, 3 pages.

DC44 Gérard MICHAUD. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, 6 octobre 2006, pagination diverse.

DC44.1 Gérard MICHAUD. *Information sur le marais de Cacouna pour l'observation d'espèces aquatiques*, 18 octobre 2006, 1 page et 3 photos.

DC45 SIERRA CLUB DU CANADA. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 8 pages.

DC46 COMITÉ ZIP DU SUD-DE-L'ESTUAIRE. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, 16 octobre 2006, 2 pages.

DC47 Bertrand GAUDREAU. *Commentaires et suggestions concernant la demande d'Énergie Cacouna d'amender le projet*, 12 octobre 2006, 2 pages et annexes.

DC48 Gilles NADEAU. *Commentaires et questions sur les modifications apportées au projet*, 11 octobre 2006, 2 pages.

DC49 COMITÉ D'ADMINISTRATION DU CÉNACLE. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, 18 octobre 2006, 2 pages et annexe.

DC50 Gérard MICHAUD. *Questionnement sur le drainage et le traitement des eaux de ruissellement*, 24 octobre 2006, 1 page et annexe.

DC51 François ROCHON. *Commentaires sur les modifications apportées au projet*, octobre 2006, 10 pages.

Par la commission

DD1 VISION CACOUNA. *Demande de récusation d'un commissaire*, 4 mai 2006, 1 page et annexe.

DD1.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Réponse à la demande de Vision Cacouna*, 8 mai 2006, 2 pages.

DD2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande de renseignement auprès du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, secteur Faune, concernant les mesures d'atténuation*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DQ8.1.)

DD3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande de renseignement auprès du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation concernant l'exploitation des ressources halieutiques renouvelables*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DB40.)

DD4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande de renseignement auprès du ministère de la Santé et des Services sociaux concernant les préoccupations du ministère quant aux effets de la construction et de l'exploitation subséquente du terminal méthanier sur la qualité de l'air et la santé de la population dans la région ainsi que sur l'ambiance sonore*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DM22.)

DD5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'avis à Transports Canada concernant les risques d'accident au terminal méthanier et leurs effets sur la santé de la population et des travailleurs du port de Gros-Cacouna et du terminal ; les risques d'accident des méthaniers ; la configuration du quai d'amarrage et les diverses mesures de navigation proposées ; les mesures de surveillance proposées ; les engagements envers les locataires ; la poursuite des activités industrialo-portuaires ; les contraintes résultant du gazoduc*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DB38.)

DD6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'avis à Santé Canada concernant les effets de la construction et de l'exploitation subséquente du terminal méthanier sur la qualité de l'air ; l'ambiance sonore et les répercussions sur la santé de la population*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DB36.)

DD7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'avis à Environnement Canada concernant l'intégrité de ses propriétés ; l'habitat des oiseaux migrateurs et marins et les espèces concernées ; la faune ailée ; les contraintes résultant de l'insertion du gazoduc ; l'intégrité des habitats fauniques*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponse DB39.)

DD8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'avis à Pêches et Océans Canada concernant les effets observés ou estimés sur la navigation maritime ; les effets du passage des méthaniers ; les effets de l'aménagement et de la présence de la jetée*, 19 mai 2006, 2 pages. (Réponse DB41.)

DD9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande d'avis à Ressources naturelles Canada concernant la séismicité régionale ainsi que le risque sismique associé à la zone d'étude du projet*, 19 mai 2006, 1 page. (Réponses DB37 et DB37.1.)

DD10 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Information déposée à la commission chargée d'examiner le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, concernant la lumière rouge installée sur la nacelle*, juin 2006, 1 page.

DD11 TRANSPORTS CANADA. *Réponse de Transports Canada à une question demandée par la commission chargée d'examiner le projet d'aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup, concernant les normes de sécurité pour les structures en hauteur telles que les tours de télécommunication, les éoliennes, les édifices ou autres*, 9 juin 2006, 10 pages.

DD12 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Addenda à l'étude d'impact*, 13 juin 2006, 73 pages.

DD13 TERRAWINDS RESOURCES CORP. *Aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Projet final modifié et optimisé*, juin 2006, 1 page et carte.

DD14 AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU BAS-SAINT-LAURENT. *Lettre adressée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les modifications apportées au projet*, 21 septembre 2006, 1 page.

Les demandes d'information de la commission et du public

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant le ravitaillement et le besoin pour un troisième réservoir ; la sécurité terrestre et maritime et la planification des mesures d'urgence ; la qualité de l'air ; le climat sonore ; la qualité de l'eau et des sédiments ; la faune, la flore et ses habitats ; l'utilisation du territoire ; l'accord de Kyoto/GES ; le bruit en milieu marin ; le marché de l'énergie ; la construction ; le démantèlement du terminal ; les impacts sociaux ; les processus littoraux ; les séismes et la géologie ; l'aspect visuel ; le transport maritime ; le tourisme ; la pêche ; l'évaluation des impacts ; le gazoduc ; la cohabitation d'usages dans le fleuve ; les compensations environnementales ; les communautés autochtones et autres questions d'ordre général*, 19 mai 2006, 18 pages.

DQ1.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse au point 2.11 du document DQ1*, 1 page et annexes.

DQ1.2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux points 1.1 à 1.3, 2.12, 5.4, 5.5, 8.1, 8.2, 10.7, 13.2, 13.3, 24.1 et 25.2 du document DQ1*, 21 pages.

DQ1.2.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Version française des réponses aux points 2.12, 8.1 et 10.7*, 9 pages.

DQ1.3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux points 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.10, 2.13, 2.17, 2.18, 3.1, 3.2, 3.5, 3.7, 4.1, 5.2, 7.1, 10.1 à 10.5, 11.1, 11.6, 12.1 à 12,4, 15.2, 15.3, 16.3, 16.4, 17.2 à 17.11, 17.14, 17.15, 21.2 et 25.1*, 31 mai 2006, 49 pages.

DQ1.3.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Version française des réponses aux points 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.10, 2.13, 2.17, 2.18, 10.1, 10.2, 10.5, 15.2, 15.3, 16.3, 16.4, 17.2 à 17.6, 17.8, 17.9 et 17.14*, 26 pages.

DQ1.4 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux points 2.2, 2.14, 3.3, 3.6, 3.8, 4.3, 4.4, 4.6, 4.8, 4.9, 6.4, 6.6, 6.9, 6.10, 6.11, 6.19, 7.2, 9.1, 11.5, 13.1, 13.2, 13.4, 13.5, 13.6, 14.1, 17.12 et 17.13*, 1er juin 2006, 48 pages.

DQ1.4.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Version française des réponses aux points 2.2, 2.14, 4.4, 4.6, 4.9, 11.5, 13.1, 13.2, 13.5 et 14.1*, 13 pages.

DQ1.5 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux points 2.8, 2.14, 2.15, 2.16, 4.2, 4.7, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2, 6.5, 6.7, 6.8, 6.12 à 6.15, 9.2 à 9.4, 10.6, 11.2 à 11.4, 13.7, 13.8, 15.1, 16.1, 16.2, 18.1 à 18.3, 19.1, 19.2, 20.1, 21.1, 21.3, 22.1, 23.1, 23.2, 23.5 et 23.6*, 6 juin 2006, 52 pages.

DQ1.5.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Version française des réponses aux points 2.15, 11.2, 23.5 et 23.6*, 6 pages.

DQ1.6 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux points 2.5, 2.6, 2.9, 3.4, 4.5, 6.3, 6.16 à 6.18, 7.3, 13.4, 17.1, 23.3 et 23.4*, 7 juin 2006, 18 pages.

DQ1.6.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Version française des réponses aux points 2.5, 4.5 et 17.1*, 6 pages.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant le transport maritime*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ2.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponse à la question 1.1 du document DQ2 concernant la représentation d'une balise de jour*, 2 photos.

DQ2.2 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions 1.2 à 1.4 du document DQ2*, 2 pages et annexe.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant la qualité de l'air ; le marché du gaz naturel ; le gazoduc*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ3.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ3*, 8 juin 2006, 4 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au Secrétariat aux affaires autochtones concernant les autochtones sur le territoire de la municipalité de Cacouna*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ4.1 SECRÉTARIAT AUX AFFAIRES AUTOCHTONES. *Réponses aux questions du document DQ4*, 1er juin 2006, 2 pages.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien concernant les autochtones sur le territoire de la municipalité de Cacouna*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ5.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES INDIENNES ET DU NORD CANADIEN. *Réponses aux questions du document DQ5*, 30 mai 2006, 3 pages.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant le démantèlement ; la qualité de l'eau et des sédiments ; les glaces ; les autochtones et le projet Énergie Cacouna*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ6.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ6*, 31 mai 2006, 5 pages.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Pêches et Océans Canada concernant la faune et ses habitats ; le bruit en milieu marin ; les processus littoraux*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ7.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Précision sur le mandat général de Pêches et Océans Canada*, 2 juin 2006, 2 pages.

DQ7.1.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ7*, 2 juin 2006, 8 pages.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant la faune et ses habitats*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ8.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ8*, 29 mai 2006, 2 pages.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère de la Santé et des Services sociaux concernant la sécurité et la planification des mesures d'urgence ; la santé publique*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ9.1 *Les réponses sont incluses dans le mémoire de l'Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent (DM22).*

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à l'Office national de l'énergie concernant l'accord de Kyoto/GES*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ10.1 OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE. *Réponse à la question du document DQ10*, 25 mai 2006, 2 pages.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à la municipalité de Cacouna concernant le choix du site et l'insertion du projet dans le milieu*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ11.1 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. *Réponses aux questions des documents DQ11 et DQ29*, 5 juillet 2006, 2 pages.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la MRC de Rivière-du-Loup concernant la faune, la flore et ses habitats*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ12.1 MRC DE RIVIÈRE-DU-LOUP. *Réponse à la question du document DQ12*, 31 mai 2006, 2 pages.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Environnement Canada concernant la faune, la flore et ses habitats ; les processus littoraux ; l'archéologie*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ13.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions du document DQ13*, 31 mai 2006, 5 pages.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant la sécurité et la planification des mesures d'urgence ; la qualité de l'air ; la flore ; le climat sonore ; le gazoduc et autres questions générales*, 19 mai 2006, 2 pages.

DQ14.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions du document DQ14*, 7 juin 2006, 8 pages.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Environnement Canada concernant les produits utilisés dans le cadre du projet et le suivi en vertu de la* Loi canadienne de protection de l'environnement *; le projet touristique de la PNMV*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ15.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions du document DQ15 et aux questions posées en première partie d'audience publique concernant la production de gaz à effet de serre ; les effets du dynamitage ; l'authentification des gravures rupestres*, 23 juin 2006, 5 pages et annexes.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation concernant les valeurs économiques associées aux produits de la pêche*, 5 juin 2006, 2 pages. (Réponse DB40.)

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Parcs Canada concernant le Parc marin Saguenay–Saint-Laurent ; les bélugas*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ17.1 PARCS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ17*, 13 juin 2006, 2 pages et annexe.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant les mesures de sûreté ; les hélices*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ18.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions des documents DQ18 et DQ20*, 15 juin 2006, 3 pages.

DQ19 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant le bruit sous-marin ; les simulations numériques ; le plan d'urgence préliminaire ; la radiation thermique*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ19.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions du document DQ19*, juin 2006, 11 pages.

DQ20 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Ressources naturelles Canada concernant les incidences d'un terminal méthanier*, 5 juin 2006, 2 pages. (Réponse à DQ18.1)

DQ21 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Pêches et Océans Canada concernant l'effet possible de la production de matières en suspension ; l'habitat du poisson ; les accès aux ressources halieutiques*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ21.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ21*, 16 juin 2006, 2 pages.

DQ22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions complémentaires au document DQ8.1 adressées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant l'éperlan ; l'habitat faunique*, 5 juin 2006, 2 pages.

DQ22.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ22*, 6 juin 2006, 1 page et annexe.

DQ23 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les mesures de sécurité*, 8 juin 2006, 1 page.

DQ23.1 MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions du document DQ23*, 4 juillet 2006, 2 pages.

DQ24 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant le système à circuit fermé pour la regazéification du LNG*, 9 juin 2006, 1 page.

DQ24.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions du document DQ24*, juin 2006, 1 page.

DQ25 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant les paramètres de modélisation*, 21 juin 2006, 1 page.

DQ25.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions du document DQ25*, juin 2006, 3 pages.

DQ26 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant le plan de sûreté*, 21 juin 2006, 1 page.

DQ26.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions du document DQ26*, juin 2006, 2 pages.

DQ27 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande de document ou d'un lien Internet adressée à Transports Canada concernant le code canadien des glaces*, 22 juin 2006, 1 page.

DQ27.1 TRANSPORTS CANADA. *Information relative au lien Internet pour le règlement concernant les classes de glaces* [www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lppea/reglements/001/lppea001/lppea001.html] *et celui en regard du décret sur les zones de contrôle de la sécurité de la navigation* [www.tc.gc.ca/lois-reglements/GENERALE/L/lppea/reglements/010/lppea010/lppea010.html].

DQ28 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant le béluga*, 27 juin 2006, 1 page.

DQ28.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses à la question du document DQ28*, juin 2006, 1 page.

DQ28.2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Complément d'information à la réponse du document DQ28.1*, août 2006, 1 page.

DQ29 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question et demande de document adressées à la municipalité de Cacouna concernant le parc industriel et le Règlement n° 265*, 19 mai 2006, 1 page.

DQ29.1 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. Extrait du *Règlement n° 265 concernant le plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Georges-de-Cacouna sur les chapitres se rapportant aux grandes orientations, aux grandes affectations du sol, densité d'occupation et aire d'intervention particulière et à la hiérarchie et tracé projeté des voies de circulation*, adopté le 1er mars 2005, 25 pages. (La réponse à la question du document DQ29 est incluse dans le document DQ11.1.)

DQ30 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant l'aire de concentration d'oiseaux aquatiques*, 28 juin 2006, 1 page.

DQ30.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses à la question du document DQ30*, 28 juin 2006, 1 page et annexe.

DQ31 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant le processus TERMPOL*, 28 juin 2006, 2 pages.

DQ31.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ31*, 17 juillet 2006, 4 pages et annexe.

DQ31.1.1 TRANSPORTS CANADA. *Précisions apportées au point 3 des réponses au document 31.1*, 16 août 2006, 1 page.

DQ32 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Environnement Canada concernant la qualité des sols et des eaux souterraines*, 5 juin 2006, 1 page.

DQ32.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions du document DQ32*, 13 juillet 2006, 2 pages.

DQ33 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant le pompage des eaux de ballast des méthaniers et la survie des larves et des juvéniles de l'Éperlan arc-en-ciel*, 7 juillet 2006, 1 page.

DQ33.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la question du document DQ33*, juillet 2006, 2 pages.

DQ34 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant la construction de quais temporaires*, 11 juillet 2006, 1 page.

DQ34.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la question du document DQ34*, juillet 2006, 1 page.

DQ35 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant les compensations pour les pertes et les perturbations d'habitats du poisson et la taille des méthaniers*, 12 juillet 2006, 1 page.

DQ35.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions du document DQ35*, juillet 2006, 2 pages.

DQ36 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant les sites fédéraux contaminés*, 13 juillet 2006, 1 page.

DQ36.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ36*, 19 juillet 2006, 2 pages.

DQ37 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au Club des ornithologues du Bas-Saint-Laurent concernant le dortoir de Bihoreaux gris*, 14 juillet 2006, 1 page.

DQ37.1 CLUB DES ORNITHOLOGUES DU BAS-SAINT-LAURENT. *Réponse à la question du document DQ37*, 17 juillet 2006, 1 page.

DQ38 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Demande adressée au promoteur pour obtenir une analyse comparative entre le gaz naturel livré par pipeline et le gaz naturel qui serait livré par méthanier*, 19 juillet 2006, 1 page.

DQ38.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la demande du document DQ38*, juillet 2006, 1 page et annexe.

DQ39 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à la municipalité de Cacouna concernant la redevance financière*, 1er août 2006, 1 page.

DQ39.1 MUNICIPALITÉ DE CACOUNA. *Réponse à la question du document DQ39*, 30 août 2006, 2 pages.

DQ40 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au promoteur concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 3 pages.

DQ40.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions 1, 2, 5, 7, 8 et 13 du document DQ40*, septembre 2006, 6 pages.

DQ40.2 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions 6, 9, 10, 11 et 12 du document DQ40*, octobre 2006, 9 pages.

DQ40.3 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponses aux questions 3 et 4 du document DQ40*, octobre 2006, 9 pages.

DQ40.3.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Complément d'information à la réponse sur la qualité de l'air*, octobre 2006, 8 pages.

DQ41 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Pêches et Océans Canada concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 2 pages.

DQ41.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponses aux questions concernant la possibilité de remise en suspension des sédiments lors du dragage et les répercussions du bruit à l'égard du béluga lors de la construction des installations maritimes*, 29 septembre 2006, 1 page.

DQ41.2 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse à la question concernant la gestion des sédiments excavés pour la construction des installations maritimes*, 4 octobre 2006, 1 page.

DQ42 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Transports Canada concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 2 pages.

DQ42.1 TRANSPORTS CANADA. *Réponses aux questions du document DQ42*, 22 septembre 2006, 2 pages.

DQ42.1.1 TRANSPORTS CANADA. *Précisions apportées au document DQ42.1*, 16 octobre 2006, 1 page.

DQ43 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées à Environnement Canada concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 1 page.

DQ43.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponses aux questions du document DQ43*, 13 octobre 2006, 4 pages.

DQ44 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 2 pages.

DQ44.1 MINISTÈRE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Réponses aux questions du document DQ44*, 26 septembre 2006, 5 pages.

DQ45 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questions adressées ministère des Ressources naturelles et de la Faune concernant les modifications apportées au projet en août et septembre* 2006, 7 septembre 2006, 1 page.

DQ45.1 MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. *Réponses aux questions du document DQ45*, 18 septembre 2006, 1 page.

DQ46 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée au promoteur concernant la valeur du bruit de crête*, 27 septembre 2006, 1 page.

DQ46.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la question du document DQ46*, octobre 2006, 1 page.

DQ47 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Environnement Canada concernant l'accès à la grotte*, 2 octobre 2006, 1 page.

DQ47.1 ENVIRONNEMENT CANADA. *Réponse à la question du document DQ47*, 13 octobre 2006, 1 page.

DQ48 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à Pêches et Océans Canada concernant le dragage*, 11 octobre 2006, 1 page.

DQ48.1 PÊCHES ET OCÉANS CANADA. *Réponse à la question du document DQ48*, 18 octobre 2006, 1 page.

DQ49 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Question adressée à TransCanada concernant le dragage*, 13 octobre 2006, 1 page.

DQ49.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Réponse à la question du document DQ49*, octobre 2006, 2 pages et annexe.

DQ49.1.1 TRANSCANADA PIPELINES LIMITED et PETRO-CANADA. *Complément d'information à la réponse du document DQ49.1*, octobre 2006, 1 page et annexe.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna*.

DT1 Séance tenue le 8 mai en soirée à Rivière-du-Loup, 79 pages.

DT2 Séance tenue le 9 mai en après-midi à Rivière-du-Loup, 74 pages.

DT3 Séance tenue le 9 mai en soirée à Rivière-du-Loup, 115 pages.

DT4 Séance tenue le 10 mai en après-midi à Rivière-du-Loup, 72 pages.

DT5 Séance tenue le 10 mai en soirée à Rivière-du-Loup, 117 pages.

DT6 Séance tenue le 11 mai en après-midi à Rivière-du-Loup, 85 pages.

DT6.1 Corrections apportées à la ligne 92 de la p. 3 pour remplacer le mot MAM par maire, et à la ligne 994 de la p. 24 pour remplacer M. Pierre-Paul Sénéchal par M. Gaston Cadrin.

DT7 Séance tenue le 11 mai en soirée à Rivière-du-Loup, 156 pages.

DT8 Séance tenue le 12 juin en soirée à Cacouna, 66 pages.

DT9 Séance tenue le 13 juin en après-midi à Cacouna, 47 pages.

DT10 Séance tenue le 13 juin en soirée à Cacouna, 56 pages.

DT11 Séance tenue le 14 juin en après-midi à Cacouna, 54 pages.

DT12 Séance tenue le 14 juin en soirée à Cacouna, 44 pages.

DT13 Séance tenue le 15 juin en après-midi à Cacouna, 53 pages.

DT14 Séance tenue le 15 juin en soirée à Cacouna, 70 pages.

Annexe 3

Entente de collaboration Canada – Québec en matière d'évaluation environnementale

ATTENDU QUE le Canada et le Québec reconnaissent que l'évaluation environnementale est un outil de planification et de gestion environnementale important, incorporant la participation du public, qui vise l'atteinte des objectifs du développement durable;

ATTENDU QUE les deux gouvernements ont chacun des responsabilités en matière d'évaluation environnementale et veulent assumer ces responsabilités de façon coopérative;

ATTENDU QUE le Canada et le Québec favorisent, dans le cadre de cette entente bilatérale, la réalisation d'évaluations environnementales coopératives, lorsqu'une évaluation environnementale est nécessaire en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec;

ATTENDU QUE le Canada et le Québec cherchent à favoriser une coordination de l'évaluation environnementale des projets afin de réduire les délais globaux susceptibles de résulter d'une application non coordonnée de leur procédure d'évaluation environnementale respective, et ce, sans porter atteinte à la protection de l'environnement;

PAR CONSÉQUENT, les parties conviennent des dispositions suivantes :

DÉFINITIONS

Dans la présente Entente :

« autorité responsable »

désigne toute personne ou organisme tenu, sous le régime de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ou des règlements afférents, de veiller à ce que l'évaluation environnementale d'un projet soit réalisée.

« étude d'impact sur l'environnement »

désigne le rapport d'évaluation des impacts d'un projet sur l'environnement préparé par un promoteur en vue de rencontrer les exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec et du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

« évaluation environnementale »

désigne l'évaluation des effets environnementaux d'un projet menée conformement à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ou à la section IV.1 du chapitre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

« évaluation environnementale coopérative »

désigne l'évaluation environnementale d'un projet devant être réalisé entièrement au Québec où le Canada et le Québec ont une responsabilité en matière d'évaluation environnementale et collaborent selon un processus coordonné.

« lignes directrices »

désigne, pour le Canada, des directives sur la portée du projet, les facteurs à considérer dans le cadre d'une évaluation environnementale ainsi que la portée de ces facteurs, conformément aux articles 15 et 16 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et, pour le Québec, la directive du ministre de l'Environnement sur la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que le promoteur du projet doit préparer, conformément à l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

« parties »

désigne le Canada et le Québec.

« projet »

désigne, pour le Canada, un projet au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et, pour le Québec, un projet assujetti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

« promoteur »

a, pour le Canada, le sens prévu au paragraphe 2(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et, pour le Québec, comprend un initiateur de projet au sens de l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

« responsabilités en matière d'évaluation environnementale »

désigne, pour le Canada, l'exercice des attributions que requiert la réalisation d'une évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et, pour le Québec, l'exercice des attributions conférées au ministre de l'Environnement par la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

INTERPRÉTATION

1. (1) Le Canada et le Québec ne renoncent, en vertu de la présente Entente, à aucun droit, compétence, pouvoir, privilège, prérogative ou immunité.

(2) La présente Entente :

a. constitue un cadre administratif à l'intérieur duquel les parties collaborent à l'exercice de leurs pouvoirs et attributions respectifs en matière d'évaluation environnementale prévus à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et à la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec;

b. doit être interprétée conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, ainsi qu'aux autres exigences juridiques, y compris, mais sans s'y limiter, les exigences législatives;

c. ne vise pas à établir de nouveaux pouvoirs ou attributions, ni à modifier les pouvoirs et attributions prévus à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et à *la Loi sur la qualité de l'environnement du Québec*, et n'a pas force obligatoire;

d. n'a pas pour effet d'affecter de quelque façon que ce soit l'indépendance et l'autonomie de toute Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement ou Commission d'examen conjoint susceptible de participer à la réalisation d'une évaluation environnementale coopérative.

PORTÉE

2. La présente Entente s'applique à toute personne ou organisme chargé de l'application au Québec de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ou de la section IV.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, et des règlements afférents.

OBJECTIFS

3. La présente Entente vise à :

a. favoriser la coopération et la coordination entre les parties en ce qui concerne l'évaluation environnementale des projets tout en répondant aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec;

b. décrire les rôles et responsabilités des parties dans la réalisation des évaluations environnementales coopératives, permettant ainsi une utilisation plus efficace des ressources publiques et privées.

COORDINATION DE L'ENTENTE

4. (1) Chacune des parties désignera un représentant chargé de :

a. mettre en oeuvre et d'administrer conjointement la présente Entente, y compris l'élaboration conjointe de procédures opérationnelles, s'il y a lieu;

b. faciliter la consultation et la coopération entre les parties en ce qui concerne les questions générales d'évaluation environnementale et les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale coopérative;

c. coordonner et faciliter les relations et les communications sur les questions générales d'évaluation environnementale avec des ministères et des organismes gouvernementaux, des promoteurs éventuels, le grand public et, le cas échéant, les communautés autochtones;

d. revoir, au moins une fois par an, la mise en oeuvre de la présente Entente et évaluer l'efficacité du processus retenu pour mener les évaluations environnementales coopératives réalisées.

(2) Les représentants désignés se consulteront à propos de l'interprétation et de l'application de la présente Entente et coopéreront pour résoudre leurs différends. Ils se consulteront au besoin pour passer en revue les observations et les commentaires des ministères, des promoteurs et du public au sujet de l'application de l'Entente.

(3) Le représentant du Québec sera le directeur de la Direction des évaluations environnementales du ministère de l'Environnement situé à Québec, Québec (ci-après appelé « le représentant du Québec »). Le représentant du Canada sera le directeur du bureau de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale situé à Québec, Québec (ci-après appelé « le représentant du Canada »). Chaque partie informera l'autre partie de tout changement relatif à son représentant désigné.

CONSULTATIONS PRÉLIMINAIRES

Promoteurs

5. (1) Les parties se consulteront et collaboreront le plus tôt possible avec les promoteurs pour veiller à ce que l'information nécessaire pour établir leurs responsabilités en matière d'évaluation environnementale soit incorporée dans toute description d'un projet faite en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ou d'un avis de projet fait en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

(2) Les parties informent le plus tôt possible le promoteur d'un projet de la tenue éventuelle d'une évaluation environnementale coopérative.

Échange d'information

6. (1) Les parties s'informeront rapidement l'une et l'autre des projets qui pourraient être assujettis à une évaluation environnementale coopérative et se donneront mutuellement accès à l'information pertinente sur les projets en tenant compte de leurs exigences législatives respectives.

(2) Lorsque le ministre de l'Environnement du Québec reçoit un avis de projet en vertu de l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec et que ce projet est susceptible d'être assujetti à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, le représentant du Québec communique dès que possible au représentant du Canada toute description du projet et toute documentation connexe.

(3) Lorsque le Canada détermine que l'évaluation environnementale d'un projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est nécessaire et que ce projet est susceptible d'être assujetti à la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, le représentant du Canada fournira, dès que possible, au représentant du Québec, toute description du projet et toute documentation connexe.

(4) La partie avisée déterminera le plus tôt possible l'information nécessaire pour définir ses responsabilités en matière d'évaluation environnementale, et la mesure dans laquelle elle souhaite participer aux échanges avec le promoteur.

(5) Les parties peuvent préciser conjointement, par écrit, les types de projets pour lesquels un échange d'information n'est pas nécessaire.

DÉTERMINATION DES RESPONSABILITÉS EN MATIÈRE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

7. (1) Les parties conviennent de déterminer, dès que possible et dans les délais prescrits par la loi, les règlements ou les énoncés de politique opérationnelle, si elles ont une responsabilité en matière d'évaluation environnementale d'un projet et de s'en informer mutuellement le plus tôt possible.

(2) Si l'une ou l'autre des parties estime qu'elle pourrait avoir une responsabilité en matière d'évaluation environnementale, mais qu'elle juge l'information fournie dans la description ou l'avis de projet insuffisante pour prendre une décision finale, elle demandera davantage d'information au promoteur et fournira à l'autre partie une copie de la demande d'information et de la réponse.

(3) Dans l'éventualité où une partie a une responsabilité en matière d'évaluation environnementale et que l'autre partie estime qu'elle pourrait en avoir une, mais n'a pas encore pris de décision, les parties collaboreront jusqu'à ce qu'une décision ait été prise à cet égard.

ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES COOPÉRATIVES

8. (1) Lorsque les deux parties établissent qu'elles ont une responsabilité en matière d'évaluation environnementale d'un projet, elles conviennent d'entreprendre une évaluation environnementale coopérative.

(2) L'évaluation environnementale coopérative d'un projet sera administrée de façon à permettre aux deux parties de respecter les exigences de leurs lois respectives.

Coordonnateurs

9. (1) Pour tout projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale coopérative, chaque partie nommera un coordonnateur capable de s'acquitter des responsabilités énumérées au paragraphe (4) et communiquera rapidement son nom à l'autre partie.

(2) Le coordonnateur du Québec sera le représentant du Québec ou toute autre personne désignée par celui-ci.

(3) Le coordonnateur du Canada sera le représentant du Canada, ou toute autre personne désignée par celui-ci et qui agira à titre de « coordonnateur fédéral des évaluations environnementales », à moins que le représentant du Canada n'en avise autrement le représentant du Québec.

(4) Chaque coordonnateur doit :

a. coordonner la participation de la partie qu'elle représente à l'évaluation environnementale coopérative;

b. confirmer aux ministères et organismes pertinents dans leur gouvernement respectif l'identité des co-présidents ou du président du comité d'évaluation environnementale coopérative;

c. collaborer avec l'autre coordonnateur pour tenter de régler tout différend pouvant survenir au cours de l'évaluation environnementale coopérative;

d. coordonner les consultations de la partie qu'elle représente avec l'autre partie, le promoteur et le public sur les questions reliées à l'évaluation environnementale coopérative;

e. veiller à ce que la partie qu'elle représente respecte les échéanciers établis conformément à l'article 10(2)(a) pour l'évaluation environnementale coopérative.

Comité d'évaluation environnementale coopérative

10. (1) Un comité d'évaluation environnementale coopérative gérera chaque évaluation environnementale coopérative et veillera à ce que dans le cadre de l'évaluation environnementale, les renseignements pertinents et nécessaires en vue de satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec soient obtenus et pris en considération. Il sera composé des coordonnateurs des parties et de toutes autres personnes désignées par les représentants des parties. Le comité d'évaluation environnementale coopérative est co-présidé par les coordonnateurs du Québec et du Canada à moins que les parties n'en conviennent autrement.

(2) Le comité d'évaluation environnementale coopérative aura les responsabilités suivantes :

a. établir un échéancier pour chaque étape de l'évaluation et veiller à ce qu'il soit respecté;

b. préparer les lignes directrices visant l'évaluation des effets du projet sur l'environnement;

c. examiner la conformité de l'étude d'impact sur l'environnement aux exigences des lignes directrices;

d. analyser l'acceptabilité environnementale du projet;

e. coordonner, dans la mesure du possible, la prise des décisions relatives à l'administration de l'évaluation environnementale coopérative;

f. accomplir toute fonction connexe.

(3) Lors de l'élaboration ou de la modification de l'échéancier de l'évaluation environnementale coopérative, le comité d'évaluation environnementale coopérative consultera le promoteur du projet.

Participation du public

11. Pour faciliter la participation du public aux évaluations environnementales coopératives, le public :

a. aura accès à l'information relative à l'évaluation environnementale d'un projet conformément aux dispositions législatives applicables;

b. sera informé de la tenue d'une évaluation environnementale coopérative et de l'échéancier de cette évaluation, y compris des changements apportés à cet échéancier;

c. aura la possibilité de participer de toute autre façon à l'évaluation environnementale du projet dans la mesure prévue à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

Lignes directrices

12. Le comité d'évaluation environnementale coopérative regroupera les besoins des deux parties en matière d'information dans des lignes directrices consolidées pour l'évaluation environnementale coopérative. Les lignes directrices consolidées regroupent :

a. la directive délivrée par le ministre de l'Environnement du Québec en vertu de l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec; et

b. toute information additionnelle requise en vue de satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

Conformité de l'étude d'impact sur l'environnement

13. (1) Les co-présidents ou le président du comité d'évaluation environnementale coopérative, après avoir reçu l'étude d'impact sur l'environnement du promoteur, mettra celle-ci à la disposition du comité d'évaluation environnementale coopérative et des ministères concernés.

(2) Le comité d'évaluation environnementale coopérative analysera l'étude d'impact sur l'environnement et, le cas échéant, les commentaires reçus, afin d'en examiner la conformité aux exigences des lignes directrices et l'opportunité de demander un complément d'information.

(3) Si une partie constate que l'information dont elle a besoin pour remplir ses obligations juridiques n'est pas fournie dans l'étude d'impact sur l'environnement, elle identifie, tout en continuant à participer à l'évaluation environnementale coopérative, les éléments d'information manquants dont elle a besoin pour respecter ses obligations juridiques, en informe les co-présidents ou le président du comité d'évaluation environnementale coopérative et obtient par la suite elle-même l'information manquante, en tenant compte de l'échéancier établi à l'article 10(2)(a).

COMMISSION D'EXAMEN CONJOINT

14. (1) Dans le cadre d'une évaluation environnementale coopérative si, conformément à la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, le ministre de l'Environnement du Québec requiert le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique sur le projet ou si le Canada décide de soumettre le même projet à une commission d'examen qui en fera une évaluation environnementale aux termes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, la partie concernée donnera

immédiatement avis de cette décision à l'autre partie et la consultera sur la possibilité d'établir une commission d'examen conjoint.

(2) Si les parties conviennent de la possibilité d'établir une commission d'examen conjoint de façon à répondre aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, elles procèdent à la constitution d'une commission d'examen conjoint en tenant compte des modalités prévues à l'annexe 1 de la présente Entente. Une commission d'examen conjoint ainsi constituée réalise son mandat simultanément à celui de la Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement chargée de tenir une audience publique sur le projet.

COORDINATION DES DÉCISIONS ET DES ANNONCES

15. (1) Au terme de l'évaluation environnementale coopérative, les parties, si elles jugent l'information recueillie dans le cadre de cette évaluation suffisante pour répondre à leurs exigences respectives découlant de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, prennent leurs décisions en vertu desdites lois, en tenant compte de cette information.

(2) Les parties coordonnent, dans la mesure du possible, les décisions prises en cours de réalisation de l'évaluation environnementale coopérative ainsi que les annonces relatives à celle-ci.

(3) Une fois l'évaluation environnementale coopérative terminée, les parties s'informent de leurs décisions à l'égard du projet et veillent à la possibilité de coordonner l'annonce de celles-ci. Dans la mesure du possible, aucune partie ne communiquera directement ses décisions au promoteur ou au public sans en avoir préalablement informé l'autre partie.

ATTÉNUATION ET SUIVI

16. Les parties s'informent mutuellement des mesures d'atténuation, des exigences de surveillance et de suivi et de toute autre mesure dont la mise en oeuvre est jugée nécessaire et peuvent, s'il est possible et mutuellement avantageux de le faire, coordonner la mise en oeuvre de leurs exigences respectives à cet égard.

ÉCHANGE D'EXPERTISE

17. Les parties peuvent convenir de l'échange d'expertise sur des questions liées à l'évaluation environnementale d'un projet par l'une ou l'autre des parties.

RELATION ENTRE LA PRÉSENTE ENTENTE ET LES AUTOCHTONES

18. (1) Lorsqu'un projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale coopérative est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs sur des communautés autochtones, les parties s'assurent que celles qui pourraient être touchées sont informées afin qu'elles puissent participer à l'évaluation environnementale coopérative, selon les dispositions prévues à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec, et leurs règlements respectifs.

(2) La présente Entente ne s'applique pas aux procédures d'évaluation environnementale découlant d'une entente finale de revendication territoriale ou

d'autonomie gouvernementale ni aux ententes avec des communautés ou des nations autochtones pour lesquelles une procédure d'évaluation environnementale est déjà prévue.

CONSIDÉRATIONS TRANSFRONTALIÈRES

19. (1) Dans le cas d'un projet soumis à une évaluation environnementale coopérative pouvant causer des effets environnementaux négatifs importants dans une autre province ou territoire du Canada, les co-présidents ou le président du comité d'évaluation environnementale coopérative doit s'assurer que la province ou le territoire susceptible d'être touché est prévenu et consulté durant le déroulement de l'évaluation environnementale coopérative.

(2) Dans le cas d'une évaluation environnementale entreprise en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* relativement à un projet devant être réalisé dans une autre province ou territoire du Canada et pouvant causer des effets environnementaux négatifs au Québec, le Canada doit s'assurer que le Québec est prévenu et consulté durant le déroulement de l'évaluation environnementale. Cette disposition ne s'applique pas lorsque le Québec a conclu une entente avec une autre province ou un territoire en vertu de laquelle le Québec sera avisé du projet et aura l'occasion de participer à l'évaluation avant que celle-ci soit terminée.

RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS ENTRE LES PARTIES

20. Les parties déploieront tous les efforts raisonnables afin de s'entendre sur l'interprétation et l'application de la présente Entente. Les parties tenteront de résoudre tout différend à cet égard conformément à la procédure prévue à l'annexe 2.

DURÉE DE L'ENTENTE

21. (1) La présente Entente demeure en vigueur pendant une période de cinq ans à compter de sa signature. Elle peut être renouvelée, avec ou sans modification, par consentement écrit des parties.

(2) Avant l'expiration ou le renouvellement de l'Entente, les parties en évalueront l'efficacité quant à l'atteinte des objectifs. On pourra, dans le cadre de cette évaluation, prévoir des consultations publiques par l'une ou l'autre des parties, au besoin.

(3) La présente Entente et ses Annexes peuvent être modifiées en tout temps par consentement écrit des parties.

(4) À la suite de consultations entre les parties, la présente Entente peut prendre fin par préavis écrit de quarante-cinq jours donné par l'une ou l'autre des parties.

(5) Dans les cas visés en (1), (3) et (4), les parties doivent prendre des dispositions transitoires pour tout projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale coopérative en cours.

SIGNATURES

En foi de quoi, les parties ont signé la présente Entente, ce _____ jour de _____ 2004.

(Version originale signée en date du 19 mai 2004)

Version originale signée par:

Pour le gouvernement du Canada

_____

David Anderson
Ministre de l'Environnement

Pour le gouvernement du Québec

_____

Thomas J. Mulcair
Ministre de l'Environnement

_____

Benoît Pelletier
Ministre délégué aux Affaires intergouvernementales canadiennes et aux Affaires autochtones

Annexe 1 : Modalités relatives à la constitution d'une commission d'examen conjoint

OBJET

La présente annexe a pour objet de décrire certaines modalités ayant trait à la constitution d'une Commission d'examen conjoint aux fins de l'évaluation environnementale coopérative d'un projet, tel que prévu à l'article 14 de l'Entente de collaboration Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale.

1. COMPOSITION DE LA COMMISSION D'EXAMEN CONJOINT

(1) En règle générale, une Commission d'examen conjoint sera composée de trois membres. Le cas échéant, ces membres sont nommés comme suit :

a. Le président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement nomme les deux membres de la Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement chargée de l'examen du projet faisant l'objet de l'évaluation environnementale coopérative comme membres de la Commission d'examen conjoint, dont le président de ladite Commission. Le ministre de l'Environnement du Canada approuve la nomination de ces membres comme membres de la Commission d'examen conjoint, y compris celle du président de la Commission.

b. Le ministre de l'Environnement du Canada propose au président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement une troisième personne. Cette

personne est nommée par le président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et par le ministre de l'Environnement du Canada comme membre de la Commission d'examen conjoint.

c. Le ministre de l'Environnement du Québec approuve la nomination des trois membres de la Commission d'examen conjoint.

(2) Les membres de la Commission d'examen conjoint doivent être impartiaux et libres de tout conflit d'intérêts avec le projet faisant l'objet de l'examen; ils possèdent des connaissances ou l'expérience pertinentes aux effets environnementaux prévisibles du projet.

(3) Les membres de la Commission d'examen conjoint respectent l'esprit du *Code d'éthique et de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement*.

2. MANDAT ET POUVOIRS DE LA COMMISSION D'EXAMEN CONJOINT

(1) Mandat - Une Commission d'examen conjoint effectuera l'examen public d'un projet de manière à satisfaire aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et de la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

(2) Pouvoirs - Une Commission d'examen conjoint jouira des pouvoirs et immunités que lui confère l'article 35 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

(3) Une Commission d'examen conjoint produira son rapport dans les mêmes délais que la Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, conformément aux modalités prévues à l'article 6 de la présente Annexe.

3. SOUTIEN ADMINISTRATIF ET TECHNIQUE

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale et le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement conviennent des modalités relatives au soutien administratif et technique requis par la Commission d'examen conjoint.

4. DOSSIER DE LA COMMISSION D'EXAMEN CONJOINT

Le dossier d'évaluation relatif au projet sera mis à la disposition du public selon les modalités prévues à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* et la *Loi sur la qualité de l'environnement* du Québec.

5. PARTICIPATION DU PUBLIC

Une Commission d'examen conjoint tient des audiences afin de donner au public la possibilité d'y participer.

6. RAPPORT

(1) Après la tenue de l'enquête de la Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur le projet faisant l'objet de l'évaluation environnementale coopérative, le président du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement transmet le rapport de celle-ci au ministre de l'Environnement du Québec, selon le délai imparti à

la commission.

(2) Dans le même délai, la Commission d'examen conjoint transmet son rapport au ministre de l'Environnement du Canada et au ministre de l'Environnement du Québec.

(3) La Commission du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et la Commission d'examen conjoint peuvent produire un rapport conjoint. Le cas échéant, le ministre de l'Environnement du Canada et le ministre de l'Environnement du Québec rendent le rapport public simultanément.

(4) L'Agence canadienne d'évaluation environnementale est responsable de la traduction des avis publics et du rapport final de la Commission d'examen conjoint, de façon à ce que ceux-ci soient disponibles en français et en anglais. Il est entendu que pour le Québec, les communications se font dans le respect de la Charte de la langue française.

7. PARTAGE DES COÛTS

(1) Avant le début des travaux d'une Commission d'examen conjoint, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement conviennent des prévisions budgétaires, des dépenses et des modalités de partage des coûts.

(2) Les frais d'un examen conjoint sont engagés par la Commission d'examen conjoint avec un souci d'économie et d'efficience.

(3) Les parties conviennent que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale ou le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, ou leurs représentants dûment autorisés, pourront vérifier et inspecter l'ensemble des pièces justificatives (factures, reçus, et autres documents pertinents) qui ont été utilisées par l'une ou l'autre des deux parties pour calculer les coûts partagés engagés dans la gestion d'un examen public.

(4) Lorsqu'une vérification menée par l'une ou l'autre des parties, dans le cadre de la présente entente, révèle des écarts au sujet du montant facturé à l'autre partie et qu'un règlement rapide entre les parties est impossible, un vérificateur indépendant accepté par les deux parties pourra être appelé à résoudre le différend.

8. AIDE FINANCIÈRE AUX PARTICIPANTS

Le Canada, par l'entremise de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale, convient d'administrer son fonds d'aide aux participants avant le début des travaux d'une Commission d'examen conjoint.

Annexe 2 : Modalités relatives au règlement des différends entre les parties

1. Les parties déploieront tous les efforts raisonnables afin de s'entendre sur l'interprétation et l'application de la présente Entente, notamment sur la portée du projet et la portée de l'évaluation, la conformité de l'étude d'impact soumise par le promoteur aux exigences des lignes directrices, l'importance des effets sur l'environnement et les questions liées au processus.

2. En cas de désaccord sur ces questions, les parties s'efforceront, dans la mesure du possible, de résoudre leurs différends à un niveau opérationnel.

3. Lorsque tous les moyens raisonnables pour résoudre un différend ont été épuisés au niveau opérationnel et lorsqu'une partie est d'avis que le différend doit être réglé à un niveau supérieur, elle en avise par écrit son représentant, désigné conformément à l'article 4 de l'Entente, en justifiant les motifs pour lesquels elle estime nécessaire de porter le différend à un niveau supérieur. Sur réception de l'avis, le représentant informe sans délai le représentant de l'autre partie de la demande de porter le différend à un niveau supérieur.

4. S'ils sont d'avis qu'il est opportun de porter le différend à un niveau supérieur, le représentant du Canada et le représentant du Québec conviennent d'un échéancier, de la procédure devant s'appliquer pour tenter de résoudre le différend et des personnes ou organismes devant y participer.

5. Si le différend n'a toujours pas été réglé au terme de l'échéancier convenu conformément à l'article 4, le représentant du Canada et le représentant du Québec peuvent, s'ils l'estiment opportun afin de faciliter un règlement, renvoyer l'affaire au président de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale et au sous-ministre du ministère de l'Environnement du Québec.

6. Les parties conviennent que le processus de règlement des différends ne limite en rien les pouvoirs et les privilèges d'une autorité responsable en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* ou l'autorité du gouvernement du Québec en vertu de la section IV.1 du chapitre I de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

7. Ce processus de règlement des différends ne s'applique aucunement au partage des coûts entre le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale prévu à l'article 7 de l'annexe 1, ainsi qu'à tout différend relatif aux travaux d'une Commission d'examen conjoint.

Bibliographie

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (2003). Z276-01. *Gaz naturel liquéfié (GNL) : production, stockage et manutention*, 84 p.

BAPE (2004). *Les enjeux liés aux levés sismiques dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent*, rapport 193, 128 p.

BIRD, D.M., P. LAPORTE ET M. LEPAGE (1995). *Faucon pèlerin*, dans J. Gauthier et Y. Aubry (sous la direction de), *Les oiseaux nicheurs du Québec. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, 1295 p.

BOUCHER, Isabelle (2005). *Évolution des approches de protection des paysages*, ministère des Affaires municipales et des Régions, 24 p.

BOURASSA, Marie-Noëlle (2005). *Caractérisation de la frayère et du bassin versant de la rivière Trois-Pistoles*, Rimouski, Comité ZIP du sud de l'estuaire, 81 p.

BP Statistical Review of World Energy, juin 2005, p. 41.

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (2000). *Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone*, 11 p.

ENERGY AND ENVIRONMENTAL ANALYSIS INC. (2005). *Répercussions des importations de GNL de Rabaska sur les marchés québécois et ontarien du gaz naturel*, 99 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DE L'ÉPERLAN ARC-EN-CIEL (2003). *Plan d'action pour le rétablissement de l'Éperlan arc-en-ciel* (Osmerus mordax), *population du sud de l'estuaire du Saint-Laurent*, Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, 35 p.

ÉQUIPE DE RÉTABLISSEMENT DU BÉLUGA DU SAINT-LAURENT (1995). *Plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent*, Pêches et Océans Canada et World Wild Life Fund Canada, 73 p.

ENVIRONNEMENT CANADA (2004). *Inventaire canadien des gaz à effet de serre pour 2004. Résumé des tendances*.

ENVIRONNEMENT CANADA (2005). *Émissions de gaz à effet de serre*.

FAUNE QUÉBEC (2004). *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques*, Faune Québec, Direction générale du développement et de l'aménagement de la faune, édition revue et corrigée, décembre 2004, 28 p.

FEDERAL ENERGY REGULATORY COMMISSION (2004). *Consequence assessment methods for incidents involving releases from liquefied natural gas carriers*, ABS Consulting Inc., 59 p. et annexes.

GAZ MÉTRO (2005). *Fiche signalétique – Gaz naturel (état gazeux)*, 2 p.

GIROUX, M. (1997) *Rapport sur la situation de l'Éperlan arc-en-ciel (*Osmerus mordax*) anadrome du sud de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent au Québec*, Sinfibec pour le ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent et Direction de la faune et des habitats, 52 p.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2004). *Plan de développement durable du Québec*, Document de consultation, 39 p.

GROUPE D'EXPERTS INTERNATIONAL SUR L'ÉVOLUTION DU CLIMAT (2001). *Bilan 2001 des changements climatiques : conséquences, adaptation et vulnérabilité*, 97 p.

HYDRO-QUÉBEC (2002). *Rapport sur le développement durable. Enjeu – Choisir la meilleure filière de production*, 6 p.

LAPRISE, R. et J.J. DODSON (1989). « Ontogeny and Importance of Tidal Vertical Migrations in the Retention of Larval Smelt Osmerus mordax in a Well-Mixed Estuary », *Mar. Ecol. Prog. Ser.*, vol. 55, p. 101-111.

LAVIGUEUR, L., M.O. HAMMILL et S. ASSELIN (1993). *Distribution et biologie des phoques et autres mammifères marins dans la région du parc marin du Saguenay*, 40 p.

MCCARTHY, E. (2004). *International Regulation of Underwater Sound*, Kluwer Academic Publishers, 287 p.

MÉTHÉ, Charles et Louise NEWBURY (2004). « Île Verte. Évolution et persistance des paysages », *Continuité*, n° 100, printemps 2004, p. 43 à 45.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. *Critères de qualité de l'air – Cadre d'application et de détermination*, 21 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2004). *L'énergie au Québec. La consommation québécoise d'énergie en perspective*, 128 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2006). *L'énergie pour construire le Québec de demain. La stratégie énergétique du Québec 2006-2015*, 137 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (2006). *Stratégie énergétique. Pétrole et gaz naturel : consolider et diversifier les approvisionnements*.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2002a). *Critères de qualité de l'air – Cadre d'application et de détermination*, 21 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2002b). *Guide sur l'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*, document de travail, 60 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (2005). *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, 38 p.

OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE (2003). *L'avenir énergétique au Canada : scénarios sur l'offre et la demande jusqu'à 2025*, 100 p.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA (1995). *Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce*, catalogue n° Fs 23-270/2004-PDF, 21 p. et annexes.

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2005a). *Le gaz naturel liquéfié : propriété et fiabilité*, 3 p.

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2005b). *Exigences réglementaires concernant le GNL*, 13 p.

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2005c). *Gaz naturel canadien – Revue de 2004 et perspectives jusqu'à 2020*, 96 p.

RICHARDSON, W. J. *et al.* (1995). *Marine Mammals and Noise*, Academic Press, 576 p.

ROY, Yvan et Paul WYCZYNSKI (2004). *Nelligan à Cacouna*, Édition Épik, 190 p.

RURALYS (2006). *Les paysages de la municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup : caractérisation et évaluation*, 83 p.

SANDIA NATIONAL LABORATORIES (2004). *Guidance on Risk Analysis and Safety Implications of a Large Liquefied Natural Gas Spill Over Water*, 167 p.

TERRAWINDS RESOURCES CORPORATION (2006a). *Addenda à l'étude d'impact*, 73 p.

TERRAWINDS RESOURCES CORPORATION (2006b). *Aménagement d'un parc éolien dans la MRC de Rivière-du-Loup – Projet final modifié et optimisé*, 1 page et carte.